
Natural History Museum Library
000261481

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

FJERDE ÅRGÅNGEN.

1847.

Med sju Taflor.



STOCKHOLM, 1848.
P. A. NORSTEDT & SÖNER,
Kongl. Boktryckare.

Innehåll.

Mathematik.

Astronomi och Fysik.

Kemi och Mineralogi.

Geologi.

Botanik.

Zoologi.

Anatomi, Fysiologi, Medicin.

Ethnografi.

Rättelser.

Sid. 255, rad. 14 nedifr. står Nyman, läs Hansson.
— — — 5 nedifr. står Åman, läs Åbom.
— 270, — 9 uppifr. står: utveckling, läs: form.
— 272, — 12 o. följ. uppifr. står: Gunnerus lofvar — — — med *Laminaria bulbosa;* läs: Gunnerus lofvar i Flora Norvegica l. c., att i Act. Nid. gifva en figur af *Fucus bifurcatus*, men då denna figur (som af Endlicher hänföres till *Lam. Bongardiana;* jfr En. Phyc. Scand.), så vidt jag hunnit efterse, ej hos dessa författare citeras, är anledning förmoda, det ingen upplysning från detta håll föranledt dem att anse *Fucus bifurcatus* Gunn. synonym med *Laminaria bulbosa*.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 4. 1847. № 1.

Onsdagen den 13 Januari.

Föredrag.

1. *Knallsyror.* — Sekreteraren erinrade Akademien, att han under 1844 för densamma föredrog en åsigt med anledning af den så kallade knallsyrans kemiska natur (Öfvers. 1844, sid. 17), enligt hvilken den vore en kopplad syra; hvari kopplingen är en qväfmetall, genom hvars ögonblickliga sönderdelning i metall och qväfgas, den häftiga explosionen uppkommer, samt att vi, från denna synpunkt, kunna anses känna tre särskilta knallsyror, i hvilka syran, $C^4N^2O^3$, är densamma, men kopplingen är antingen AgN, HgN eller ZnN.

En fjerde knallsyra har nyligen blifvit upptäckt af Collegialrådet Fritzsche i Petersburg, som jemte Hr Struve undersökt dess sammansättning. Denna syra fås förenad med kali, då en lösning af osmiumsyradt kali med öfverskott af kali blandas med caustik ammoniak, hvarefter småningom anskjuter ett salt i gula octaëdriska kristaller. Detta salt innehåller kali, förenadt med den nya knallsyran, och afbrinner vid upphettning öfver +100° med en häftig knall.

Den med kalit förenade syran består af 1 at. osmiumsyra kopplad med 1 at. qväfosmium, som innehåller 1 at. osmium och 2 enkla atomer (1 eqvivalent) qväfve, Os N; hvars ögonblickliga åtskiljande i qväfgas och osmium, vid en upphöjd temperatur, åstadkommer knallen.

Genom utvexling kan syran flyttas från kali på andra baser, t. ex. barytjord, hvarmed den ger ett skönt i prismer

kristalliseradt gult salt, kalkjord, silfveroxid, hvarmed den ger en gul fällning, som redan vid + 60° exploderar. Sjelfva syran kan för någon stund erhållas upplöst i vatten, då barytsaltet blandas med litet utspädd svafvelsyra, men snart begynner qväfosmium deri oxideras och en brun fällning af ammoniakhaltig osmiumoxid uppkommer. Formeln för denna syras salter är $\dot{R}\,\ddddot{O}s+Os\bar{N}$.

Jag anser denna syras sammansättning såsom ett indirekt, men fullgiltigt bevis på riktigheten af den ofvan anförda åsigten af de förut bekanta knallsyrornas kemiska natur.

---

2. ***Växtbaser i fröen af Peganum Harmala.*** — Sekreteraren erinrade, att han 1845 meddelat K. Akademien en upptäckt af Hr Fritzsche af tvenne nya växtbaser, hvartill det sedan 1841 bekanta Harmalin låter genom reagentia förvandla sig (Öfvers. 1845, sid. 19). Hr Fritzsche har i bref af d. 18 nästl. Dec. meddelat, att den ena af dessa, förut kallad Leukoharmin, hvilket namn sedan blifvit utbytt emot det af Harmin, förefaller också af naturen färdigbildad i fröen af Peganum. Hr F. har upptäckt ett nytt och ganska enkelt sätt att ur dessa frön utdraga baserna, hvilket består deri, att fröen stötas till pulver och utdragas med vatten, surgjordt med svafvelsyra eller ättiksyra, hvarefter lösningen blandas med kolsyradt natron just till dess att fällning vill begynna, men icke så, att den uppkommer. Genom upplösning af koksalt eller salpetersyradt natron i vätskan, litet isender, utfällas basernas salter, i form af bruna fjäll, så att nästan intet deraf återstår i lösningen. Genom upplösning af fällningen i rent vatten och behandling med animaliskt kol borttages den främmande färgen, hvarefter baserna, med kalihydrat, utfällas färglösa. Ammoniak föranleder deras färgning åt brunt. De upplösas i en blandning af acetylsyra med litet alkohol, hvari syran mättas med en lösning af kali i alkohol, hvarvid harmin straxt utfaller i fina nålar och ur den

genast silade vätskan anskjuter harmalin i secundära former af en rhombisk octaëder.

Harmalin är ej, såsom vi förut ansett det, en färgad kropp, utan färglöst, men blir så lätt brunt af luften, särdeles då ammoniak medverkar, att det är svårt att få det färglöst. Dess salter äro svafvelgula, men harminsalterna färglösa.

Harmalin består efter Hr Fritzsches försök af

	at.	procent.
kol	27	73.672
väte	28	6.346
qväfve . . .	4	12.718
syre	2	7.264.

Harmin skiljer sig derifrån endast genom 4 at. väte, som harmin håller mindre.

---

3. ***Oenanthsyra.*** — Sekreteraren anförde: Den af Liebig och Pelouze upptäckta så kallade oenanthsyran, har af desse kemister blifvit ansedd såsom bidragande till vinets bouquet och derföre fått namn af grekiska orden för vin och blomma, *οινος* och *ανθος*, oaktadt den tillhör så väl vinets som bränvinets fuseloljor. Man har derjemte ansett den för en lägre syrsättningsgrad af radikalen till en annan syra, som erhålles genom behandling af oljsyra eller af ricinolja med salpetersyra, och derföre kallat den förra oenanthylsyrlighet och den sednare oenanthylsyra. Till undersökning huruvida denna åsigt är grundad, har jag försökt att af den lägre oxiderade syran frambringa den högre, genom oxidation dels med salpetersyra och dels medelst sammansmältning med brun blysuperoxid, utan att dervid den högre oxidationsgraden blifvit frambragt. Med salpetersyra uppkomma andra syror, och deribland en fet syra, som synes vara ny, hvilken, då salpetersyran utblandas med vatten, utfälles i form af ett lätt pulverformigt ämne, som först efter en eller annan vecka sjunker till bottnen. Med brun blysuperoxid åter sönderdelas en liten del af syran och reducerar superoxiden till oxid, hvar-

med den oförändrade syran förenas till ett blysalt, ur hvilket den med sina förra egenskaper kan afskiljas. Då vi hafva många isomera syror, och man icke kan säga, att likhet i sammansättning af en organisk syras brännbara beståndsdelar utvisar samma kemiska kropp, så kan man dock icke antaga, att tvenne syror, som efter utseende äro olika syrsättningsgrader af samma radikal, också verkligen äro det, så vida icke den lägre genom syrsättning låter förvandla sig till den högre syrsättningsgraden, och då detta här icke visat sig vara fallet, så kunna också icke de tvenne ofvanföre anförda syrorna betraktas såsom olika syrsättningsgrader af samma radikal. Till undvikande af de förvillelser, som kunna uppkomma af den antagna från oenanthyl härledda nomenklaturen, föreslår jag derföre dess bortläggande, och att kalla den af Liebig och Pelouze upptäckta syran Sitinsyra, af oleum Siticum, Bränvins fuselolja, hvaraf den utgör en beståndsdel, och den högre oxidations-graden, med en bokstafsförändring af dess af Laurent gifna första namn Azoleinsyra, Aboleinsyra.

Vid försök att genom blandning af koncentr. svafvelsyra, glycerin och vattenfri sitinsyra, frambringa en ny olja, sitinsyrad lipyloxid, som dock ej lyckades, erhöll jag en kopplad svafvelsyra, af svafvelsyra och sitinsyra, som vid utspädning med en mindre portion vatten afskiljer sig och flyter upp. Denna syra är olöslig i svafvelsyrehaltigt vatten, men löslig i rent vatten och ger med kalkjord ett deliquescent färglöst salt af sitinsvafvelsyrad kalkjord.

---

4. ***Glycerinvinsyra och Glycerindrufsyra.*** — Sekreteraren tillade, att då glycerin i högst koncentreradt tillstånd blandas med sin dubbla atomvigt vinsyra eller fatiscerad drufsyra och upphettas till +150° eller deromkring, så uppkommer en utveckling af vattengas omkring hvarje korn af syran, och detta fortfar till dess syran är upplöst, då mas-

san flyter lugnt och är förvandlad till en kopplad syra, hvari glycerin är kopplingen, lika som i de motsvarande syrorna med ethyloxid och methyloxid. — Efter afsvalning är den nya kopplade syran halffast, brunaktig (af hettans inflytande) och seg så att den låter spinna sig i tråd såsom smält glas.

Båda dessa syror äro hvarandra fullkomligt lika. De deliquescera långsamt i luften och gifva med kalkjord ett lättlöst ofärgadt salt, fällbart ur sin lösning med alkohol, som intorkar till en genomskinlig klar och glaslik massa. Saltet består af 1 at. kalkjord, 2 at. druf- eller vinsyra och 1 at. glycerin samt kristallvatten. Med kali bildas också ett amorft salt, som icke utfälles af öfverskott af syran. Då till dessa salter sättes ett öfverskott af basens hydrat, afskiljes genast glycerin och ett vinsyradt eller drufsyradt salt bildas. Dessa syror voro förut obekanta.

---

5. ***Bomullskrut.*** — Till Akademien har Professor Zantedeschi i Venedig insändt en kort tryckt afhandling, Osservazioni ed esperienze sulla pirosselina di Schoenbein ed in particolare sulla sua termo-elettricità, hvari han tillkännager, att bomullskrutet vid upphettning blir negatift elektriskt, och att detta elektriska tillstånd tilltager i intensitet med temperaturen till en förvånande hög grad, men försvinner ögonblickligt vid afbränningen. Det antager äfven negatif elektricitet vid rifning så väl mot lack som glas.

---

6. ***Nya alger från Mexico.*** — Hr Adjunkt J. Agardh i Lund hade i bref till Hr Wahlberg meddelat, att han nu fulländat beskrifningen af de i Mexico samlade alger, som Professor Liebmann i Köpenhamn öfverlemnat till hans granskning. Då emedlertid ännu någon längre tid torde förgå innan det större arbete utkommer, i hvilket dessa beskrifningar skola

intagas, hade Hr Agardh öfversändt följande utdrag derur för att Akademien föreläggas.

1. Lyngbya crassa *nov. sp.* cæspite atroviridi subpenicillatim laciniato, filis crassis, annulis 4 sua longitudine diametrum fili vix superantibus.
   Vid mexicanska stranden af stilla Oceanen.

2. Calothrix cyanea *nov. sp.* cæspite cyaneo minuto fasciculato, filis a callo scutelliformi radiantibus simplicibus, intra tubum latum hyalinum annulos diametro subbreviores foventibus.
   På Sargasser i Caribæiska sjön.

3. Prasiola mexicana *nov. sp.* fronde irregulariter crispata et laciniata in laminam subumbilicatam expansa, areolis regulariter quaternatis.
   I bäckar vid Alpatlachna.

I. Pericystis *nov. gen.* Frons capillaris (simplex aut) ramosa, tubulosa, articulata, irregulariter areolata; diaphragmatibus tubum internum dividentibus hyalinis; areolis peripherico strato singulo tubum circumdantibus, in cellulas irregulares indefinitas divisis.

4. Pericystis æruginosa *nov. sp.*
   Vid Havanna.

Observatio. Altera species hujus generis est *Lemania? Corinaldi* (Menegh., Lett. di 9 Nov. 1840) ex thermis Iulianis oriunda. Genus ita constitutum inter Ulvaceas et Lemaniam ambigit. Illis, mediante præcipue Enteromorpha clathrata, proximum, ex altera parte sedem in systemate certam amphiboli generis Lemaniæ figit. An potius tribus peculiaris constituenda sit, prope Ulvaceas disponenda, cui præter Lemaniam et Stigonema Pericystis quoque adscribatur, dubito.

5. Bryopsis pennatula *nov. sp.* fronde simpliciuscula, circumscriptione sublineari, distiche pinnata, pinnis simplicibus subæquelongis cylindraceis obtusis.
   På mexicanska stranden af Stilla Oceanen (S:t Augustin).

Observatio. Species Caulerparum et in collectionibus et apud Auctores magnopere confusæ sæpius obveniunt. Plurima nomine *Caulerpæ Sedoidis* circumvecta specimina ad Caul. claviferam pertinent. Hæc autem species a Fuco Lamourouxii et Fuco Uvifero Turn., qui una cum nostra varietate *turbinata* (in Alg. Rueppel.) speciem singulam formare videntur, forsan diversa ponenda est. *Caulerpa flagelliformis Ag.*, quæ a Kuetzing cum Amphiboli filiformi Suhr conjungitur, est species ab hac diversissima. Nomine *Caulerpæ Ericifoliæ* vulgo obvenit planta a Turneriana specie ejusdem nominis distinctissima, cum Caulerpa Selagine ramentis cylindraceis elongatis undique egredientibus multo magis conveniens, et vix nisi statura firmiore et apicibus ramentorum obtusis cum mucrone ab hac distincta. Hanc e mari Brasiliæ et Indiæ Occidentalis oriundam *Caulerpam Lycopodium* nominavi Aliam speciem (*Caul. verticillatam nob.*) coram oculis habeo, fronde

minuta bipollicari superne verticillis ramentorum pluribus ornata, ramentis decompositis dichotomis sensim attenuatis cylindraceo-filiformibus insignem.

6. Ectocarpus breviarticulatus *nov. sp.* cæspite minuto fuscescente, frondibus repentibus radicantibus alterne ramosis, ramis abbreviatis apice incurvis extrorsum ramulosis rigidiusculis, articulis fili primarii diametro subbrevioribus, secundariorum vix sesquilongioribus.

Parasit på Chnoospora pacifica, vid S:t Augustin.

7. Myrionema (?) expansum *nov. sp.* crusta expansa circumscriptione subdefinita fuscescente, filis cylindraceis arctissime stipatis articulatis, articulis diametro longioribus, endochromate granuloso.

På kalkklippor vid Vera Cruz.

8. Asperococcus intricatus *nov. sp.* fronde tubulosa ramosa vage expansa subrepente, ramis intricatis sensim attenuatis decomposito-dichotomis, apicibus furcatis.

Vid Vera Cruz.

9. Dictyota crenulata *nov. sp.* fronde basi stuposa decomposito-dichotoma, sinubus patentibus, segmentis linearibus margine crenulato-dentatis, inferioribus angustioribus subincrassatis, superioribus lingulatis, areolis rectangularibus, sporis per totam superficiem sparsis.

På mexicanska stranden af Stilla Oceanen (S:t Augustin).

II. Chnoospora *nov. gen.* Frons cylindraceo-compressa ecostata, a callo radicali estuposo surgens repetite dichotoma, cellulis hexagonis per totam frondem æqualibus, superficialibus minoribus, endochroma granulosum foventibus contexta. Fructus . . . an in verrucis lateralibus, e cellulis radiantibus constitutis, demum evoluti?

Genus Sporochnoideum, Carpomitræ proximum.

10. Chnoospora pacifica *nov. sp.* fronde cæspitosa e cylindraceo-compressa, decomposito-dichotoma fastigiata, segmentis nudis conformibus, axillis acutis.

På klippor vid S:t Augustin i Stilla Oceanen.

11. Chnoospora atlantica *nov. sp.* fronde cæspitosa e cylindraceo-compressa sensim attenuata di-polychotoma decomposita ramentisque conformibus prolificantibus obsita, segmentis infra axillas dilatatis.

Vid La Guayra och Puerto Caballo på stranden af södra America. (Binders Herbarium).

12. Sargassum hystrix *nov. sp.* caule filiformi teretiusculo undique ramoso, foliis oblongo ellipticis acuminatis costatis obsolete glandulosis serratis aut integriusculis, vesiculis in petiolo ipsis breviore sphæricis muticis, receptaculis axillaribus denso aggregatis ancipitibus verrucosis tortis dentato-spinescentibus.

På Campeche bankarne.

13. Sargassum Liebmanni *nov. sp.* caule filiformi teretiusculo undique ramoso, foliis lanceolatis acuminatis costatis eglandulosis spinuloso-dentatis undulatis tortisque, vesiculis in petiolo subfiliformi ipsis breviore sphæricis submarginatis apiculatis, receptaculis axillaribus dense aggregatis ramoso-cymosis triquetro-prismaticis tortis dentato-spinescentibus.

På mexicanska stranden af Stilla Oceanen.

14. Sargassum affine *nov. sp.* caule filiformi lævi, foliis costatis singula utrinque serie glandulosis lanceolato-linearibus argute serratis, vesiculis in petiolo teretiusculo ipsarum longitudine sphæricis muticis, receptaculis axillaribus furcato-ramosis cylindraceo-lancoideis verrucosis inermibus.

Emellan Cuba och Jamaica.

15. Nemalion virens *nov. sp.* fronde compressa, e gelatinoso cornea, abbreviata repetite furcata, sensim attenuata.

På Mexicanska stranden af Stilla Oceanen.

16. Liagora leprosa *nov. sp.* caule compresso subgelatinoso, calce pulverea incrustato, dichotomo-fastigiato ramentis denudato, segmentis angustioribus, ultimis apice virescentibus.

Vid Vera Cruz.

Excursus de natura Nematheciorum. Organa illa, quæ Nemathecia et Sirothelia appellarunt, licet in multis Algis et quidem vulgatissimis observata fuerint, naturæ tamen magnopere dubia manserunt. Eadem reproductiva organa esse suspicatus est Greville. Montagne, detectis sphærosporis Fuci Griffithsiæ Turn. — in ipsis articulis filorum Nemathecii nidulantibus —, primam obtulit observationem, lumen quoddam supra hæc organa spargentem. Suadentibus iisdem Fuci Griffithsiæ sphærosporis, hanc quoque opinionem de Nematheciis, nimirum ut in ipsis articulis filorum moniliformium sphærosporas gignerent, fovisse videtur Phycologiæ celebris Auctor. Ipse organa illa, quæ consentiente voce Algologorum Nemathecia dicuntur, cum aliis quibusdam alio nomine in Peyssonellia et Polyide designata comparans, et raram obvenientiam sphærosporarum in plantis sæpissime Nemathecia gerentibus perpendens, Nemathecia fructus esse steriles et abortientibus sporis mutatos declaravi. Eadem vero aut, abortientibus sporis capsularibus, capsularum loco esse, aut abortientibus sphærosporis (in aliis individuis) evolutionem sistere abnormem strati sphærosporas procreantis. Hoc autem adjicere ausus sum, ut si aliquando sphærosporis Nemathecia onusta detegerentur, inter fila Nemathecii, potius quam in ipsis articulis filorum, sphærosporas natas exspectarem (Alg. Med. p. 64).

Hypothesin olim prolatam facta observatione hodie confirmare contigit. In speciminibus recens investigatis *Sphærococci repentis* foliola quædam Nematheciis incrustata deprehendi. Nemathecia hæc in media pagina frondis, pulvinaris ad instar minuti expansa, filis moniliformibus densissime stipatis constabant. Fila autem ipsa, quam in aliis Nematheciis tenuiora, et endochromate dilutiore colorata. Inter fila et cum his ad stratum exterius frondis erant adfixæ sphæros-

poræ, pedicello brevissimo suffultæ, oblongo-sphæroideæ, cruciatim divisæ, forma et situ cum sphærosporis Peyssonelliæ omnino convenientes.

Variæ ex hac observatione fluunt consequentiæ:

1:o Diversæ naturæ apparent Nemathecia illa, in quibus sphærosporæ in ipsis articulis filorum generantur, et quæ sphærosporas ut organa propria filis circumdata gerunt. Species itaque diversis his fructibus donatas ad diversa genera referri debere, facile patet. Constat insuper sphærosporas in Chondro crispo infra epidermidem frondis ut in Gigartina nasci. Nec minores sunt differentiæ, quæ in structura frondis generum Spongiocarpearum observantur. Aut itaque ex hac tribu genera nonnulla eliminanda sunt, aut forsan melius tota tribus dissolvetur et genera, quæ continuit in alias et diversas tribus removeantur. Quod quidem imprimis suadent 1:o *Sphærococcus repens*, qui cum structura frondis Gracilariæ Nemathecia Spongiocarpearum jungit; 2:o *Hypnæa pannosa nob.*, quæ sphærosporas in verrucis Nemathecia æmulantibus et extra frondem prominentibus gerit; 3:o *Fucus Griffithsiæ*, qui sphærosporas aliter constructas et sitas fert, et qui præterea, considerata ejusdem cum Ahnfeldtia affinitate, forsan etiam fructum capsularem diversum olim monstrabit.

2:o Nemathecia detecta Sphærococci repentis removent hanc speciem, quam antea suadente structura frondis ad Gracilariam referri posse credidi, in aliud genus, forsan identicum aut saltim non longe alienum ab illo, quod KUETZING nomine Phyllotyli et typo Fuco membranifolio condidit. Hôc autem sequenti modo definitum et limitatum voluerim.

PHYLLOTYLUS. Frons cellulis rotundatis versus superficiem minoribus radiantibus, granuloso endochromate farctis, contexta. Favellidia (?) intra pericarpium pedicellatum, apice demum carpostomio apertum, nidulantia, nucleum sporarum compactum, reticulo filorum cohibitum foventia (species 1, 2, 6). Sphærosporæ in Nematheciis superficialibus pulvinatim expansis evolutæ, intra perisporium, paginæ frondis pedicello brevissimo affixum, singulæ nidulantes, oblongæ, cruciatim divisæ (spec. 1). Huic pertinent species: 1. Sph. repens AG.; 2. Phyll. australis J. AG. mscr. *); 3. Sph. microcarpus AG.; 4. Sph. concinnus AG. (excl. var.); 5. Phyll. flabellatus J. AG. mscr. **), et 6. Phyll. membranifolius KUETZ.

3:o Si conjicere fas est Sphærosporas in speciebus Chondri, quæ Nematheciis instructæ sunt, eodem modo sitas et constructas esse ac illas in Ph. repenti vidimus, sequitur, ut genus Chondri in duo divida-

---

*) 17. Ph. australis *nov. sp.* fronde lineari subplana erecta repetite dichotoma, apicibus acutiusculis, favellidiis e margine pedicellatis. (Mar. Austral. in Hbrio AGARDH).

**) 18. Ph. flabellatus *nov. sp.* fronde angusta lineari compressa decomposito-dichotoma fastigiata, apicibus acuminatis. (C. B. Spei, HARVEY!)

tur, quorum unum fronde filis plus minus densis longitudinalibus, versus superficiem in fila moniliformia abeuntibus, contexta et sphærosporis infra superficiem evolutis dignoscetur, et huic nomen *Chondri* cum Kuetzingio forsan conservemus; alterum genus fronde cellulis angulatis versus superficiem minoribus constituta et sphærosporis inter fila Nematheciorum evolutis distinctum. Illud Chondr. crispum et Ch. canaliculatum complectitur, huic pertinent reliquæ species veteris generis, nomine Oncotyli forsan nominandæ.

Grateloupia Sternbergii *var? versicolor* (J. Ag. mscr.) fronde subcarnosa plana pluries pinnata, pinnis linearibus utrinque attenuatis, fere ad apicem frondis continuatis, sursum sensim brevioribus, ultimis subspinuliformibus.
Vid S:t Augustin på Mexicanska stranden af Stilla Oceanen.

19. Grateloupia prolongata *nov. sp.* fronde submembranacea plana, infra medium subsimpliciter pinnata, supra medium subnuda, et in laminam lineari-attenuatam longe prolongata, marginibus integerrimis.
Vid Pochetti på stranden af Stilla Oceanen.

Observatio de limitibus Gigartinæ. Genus Gigartinæ, quale in *Algis mediterraneis* (p. 103) construere ausus sum, in plura dissolvere conatus est Kuetzing; sed nec ab ipso ullos nova genera disjungentes characteres propositos video, nec mihi ullos invenire hucusque contigit. Character enim Cystocarpiorum, quæ in Chondracantho clausa, in Gigartina carpostomio aperta nuncupat, ita certe est corrigendus, ut in utroque genere cystocarpia, initio clausa, demum aperta sint. Præter species olim (l. c. p. 104) a me generi adscriptas, sequentes hodie eidem vindicare potuerim: *F. alveatus* Turn.*, Gig. canaliculata* Harv. (= *G. Lindleyana J. Ag. Symb.*)*, G. Lessonii* Bory*, Sph. papillatus* Ag.*, Sph. volans* Ag.*, Sph. striatus* Ag.*,* et *Sph. radula* Ag. A genere autem ulterius expellendæ: *Gig. muricata* Post. *et* Rupr.*,* quæ est species Endocladiæ J. Ag; *Gig. gelatinosa* Endl.*, G. gelidium* Endl.*, G. isiformis* Endl.*, G. spinosa* Endl. et *G. serra,* quæ genus proprium Sphærococco Grev. proximum formare videntur; *Gig? corniculata J.* Ag.*, G. horrida* Grev. *et G. spinella* Grev.*,* quæ ad Hypnæam transferri opportet; *G. subulata* Grev.*,* quæ est Cystoclonii species; *Gig. tenera J.* Ag. *Symb*.*,* quam Chrysymeniæ speciem existimo. Reliquæ ab Endlichero (*Gen. Plant. Mant. III.*) enumeratæ species sunt mihi tantum descriptionibus cognitæ.

20. Chætangium chilense *nov. sp.* fronde decomposito-dichotoma, segmentis subcuneato-linearibus carnoso-crassiusculis a margine sæpe prolificantibus, prolificationibus fructiferis elongatis simpliciusculis.
Vid Valparaiso (Binders Herbarium).

In multis cum descriptione Nothogeniæ variolosæ Mont. convenit, an vero identica sit hæc cum nostra, nullo viso specimine definire non audeam.

21. Gelidium serrulatum *nov. sp.* radice fibrosa, fronde filiformi compressa, 3–4-pinnata, pinnis suboppositis distichis, pinnellis clavato-linearibus subtilissime serrulatis.

Vid La Guayra och Puerto Caballo på stranden af Södra America. (BINDERS Herbarium).

Excursus de Gelidiorum tribu constituenda. Fructum capsularem Gelidii a fructibus aliarum Algarum non parum differre, antea monstrare conatus sum. Pustulæ ad instar sphæricæ capsula novella oritur, in lateribus planis frondis compressæ æque et hemisphærice prominula. Si hæc dissecatur, apparet placenta compressa inter angulos capsulæ ancipitis extensa, iisque ita concreta, ut conceptaculum in loculamenta duo longitudinalia dividatur, quorum quodque hemisphæram suæ paginæ efficit. Placenta, quæ inter hemisphæras intermedia extenditur et utriusque hemisphæræ planam basin constituit, a fornicato hemisphæræ tecto libera et separata est, filis tantum sparsissimis inter utraque extensis. Sporæ minutæ obovatæ, placentæ subverticaliter insidentes, intra spatium hemisphæræ numerosæ, in terminali articulo fili sporigeri tantum evolutæ. Ipsa placenta filis intricatis constituta apparet.

Gelidia itaque fructus formam offerunt, favellidiis veris forsan indole proximam, at constanti obvenientia geminorum, simul evolutorum, diversam. Dum tantum in generibus illis Suhriæ et Gelidii, affinitate proximis, conceptacula ista innotuerant, rectius mihi videbatur eadem ut favellidia geminata existimare. Quum vero hodie eandem structuram in alio quoque genere inveni, capsularum propriam formam in istis fructibus agnoscere cogor, quam nomine *Diclinidii* salutare debere credidi.

Quo vero facto fortan justum erit, novam tribum illis constituere Algis, quibus hæc est fructuum indoles. Genera his donata sunt *Gelidium, Suhria* et *Euthora.*

Characteres Gelidii et Suhriæ antea (*in Algis mediterr. et Adversar. p. 42 et sequ.*) exponere conatus sum. *Suhriam* a genere Grevilleano Phyllophoræ sejunxi, præter *Phyllophoram vittatam* etiam *Ph. pristoidem, Ph. spissam* SUHR *et Ph. reptantem* SUHR (si hæc a Ph. pristoide revera differat) complectentem *). Sequentes autem characteres exhibet:

III. EUTHORA *nov. gen.* Frons cellulis rotundatis in axi majoribus contexta. Diclinidia frondi (juxta marginem) immersa et utrinque hemisphærice prominentia, intra pericarpium tenue cellulosum bilocularia, sporas pyriformes pedicellatas ad placentam longitudinalem, loculos disjungentem, utrinque gerentia. Sphærosporæ

*) E reliquis speciebus Phyllophoræ pertinent *Ph. seminervis* et *Ph. crenulata* ad Cryptonemiam; *Ph. obtusa* GREV. est Delesseriearum genus, coccidia hemisphærica et sphærosporas oblongas cruciatim divisas in foliolis propriis a fronde prolificantibus gerens. Phyllophoræ veris speciebus pertinent fructus a GREVILLE eximie depicti et illustrati, mihi autea obscuri, hodie fructibus maturis visis perspicui.

frondi immersæ, rotundatæ, triangule divisæ. Species sequentes, ad Rhodomeniam antea relatas, complectitur:

1. Euth. cristata; 2. Euth. rostrata; 3. Euth. Fabriciana; 4. Euth. Baerii (Rhod. Baeri Post. et Rupr.) 5. Euth.? Juergensii; 6. Euth.? Bangii; 7. Euth.? perreptans.

Excursus de Cystoclonieis. Opinionem olim protuli (*Alg. Med. p. 61*) favellidiis non semper eandem esse originem. Favellidia nimirum nonnulla, qualia in Chondro ex. gr. proveniunt, ita oriri, ut stratum filorum aut cellularum sporas producentium magis magisque evolvatur et plexus producatur filorum laxiorum, inter quæ, per cohortes singulas aut plures, cellulæ sporigenæ nascuntur, singulæ singulas sporas generantes, sed omnes cujusvis cohortis in nucleos singulos aut plures demum conglobatæ. Quot itaque sporis constat, tot cellulis suam originem debet cohors aut nucleus quisque. In favellidiis autem aliis aliam sporarum originem observare credideram; singulis nempe cellulis, quarum endochroma in sporas numerosas dilapsum fuerat, nucleos aut cohortes singulos oriri. Rem ita se habere, hodie convictus sum, unde hujus generis fructus voce *Kalidii* designatos volui, illis termino Favellidii servato.

Algas diversis his fructibus donatas tribus diversas formare debere, justi harum rerum æstimatores nobis forsan concedant. Novam itaque familiam e membris in systemate dispersis hodie constituimus, cui nomen a Kuetzingio datum conservari posse crediderimus. Genera sequentia huic tribui subjungo:

1. Ahnfeldtia (*Fr. Fl. Scan. mut. limit.*). Frons cellulis hexagono-prismaticis versus superficiem minoribus, endochromate granuloso repletis, contexta. Kalidia frondi innata, subprominentia, extus strato nemathecioideo tecta, sporas numerosas intra cellulas prægnantes evolventia. Sphærosporæ in strato Nemathecioideo evolutæ . . . . . Algæ teretiusculæ corneæ.

Species sunt: Ahnf. plicata (Sph. plicatus Ag.)
Ahnf. concinna (Sph. concinnus var. immersus Ag.)

22. Ahnf. gigartinoides *nov. sp.* frondibus cæspitosis teretibus decomposito-furcatis ramentisque simpliciusculis obtusis subsecundis obsitis.

Vid S:t Augustin på Mexicanska stranden af Stilla Oceanen.

2.? Gymnogongrus (*Mart. Bras. mut. limit.*) Frons cellulis angulatis, intertextis minoribus anastomosantibus, versus superficiem in cellulas radiantes abeuntibus constituta. Kalidia . . . . . Sphærosporæ in strato Nemathecioideo extra superficiem frondis prominente evolutæ, in articulis filorum natæ, radiatim dispositæ, cruciatim divisæ.

Unica mihi nota species est G. Griffithsiæ (Sph. Griffithsiæ Ag.)

3. Cystoclonium (*Kuetz. Phycol. p. 404.*)

Originem sporarum multarum intra cellulam singulam evidentissime vidi. Præterea in analysi a Kuetzingio data nihil mutandum.

Species autem generis hujus insuper sunt *Sph. subulatus* Ag. et? *Sph. difficilis* Ag.

4. Calophyllis (*Kuetz. Phycol. p. 400*). Frons cellulis rotundatis granulosis, reticulo minorum cinctis, contexta. Kalidia ad frondem aut ad fimbrias sessilia, extus strato cellularum anastomosantium et radiantium tecta, sporas numerosas in cellulis prægnantibus, reticulo anastomosantium cinctis, evolventia. Sphærosporæ in articulis supremis strati superficialis singulæ, rotundatæ, cruciatim divisæ, maculas informes in pagina frondis subprominentes efficientes. Algæ planæ roseæ, sæpe fimbriatæ.

Species sunt 1. Cal. variegata Kuetz.
2. Cal. alcicornis (Rhodomenia alcicornis J. Ag.)
3. Cal. laciniata Kuetz.
4. Cal. discigera (Rhodomenia discigera J. Ag. *).
5. Cal. australis *nov. sp.* **)

Observatio. In dissertatione de Ctenodo, Delisea et Lenormandia, inter multa quæ præclare disputat Cel. Montagne, nonnulla obveniunt haud adoptanda. De Ctenodo verba faciens, contendit: "Dans cette singulière fructification, on voit de la manière la plus évidente, que les filaments, dans lesquels se forment les tétraspores, sont l'épanouissement et la terminaison de ceux qui parcourent le centre de la fronde et constituent son systeme médullaire ou axile, ce qui contredit formellement l'assertion suivante de M:r J. Agardh: si denique vera sunt, quæ de utriusque organi diversitate attulimus, nimirum utraque in eodem individuo numquam obvenire, evolutionem utriusque esse plane contrariam, unum esse interioris, *alterum vero exterioris strati productum.*" Plantam fructiferam mihi quoque examinanti, nihil sese obtulit, quod legi generali a me enuntiatæ de ortu Sphærosporarum contrarium existimandum sit. Stratum medullare constituitur tubo centrali articulato singulo, filis tenuioribus circumdato; ex his proveniunt alia fila moniliformia radiantia, et ad hæc adfixæ sunt sphærosporæ. Sphærosporas itaque esse strati exterioris productum, hæc planta æque ac omnes aliæ demonstrant. Quod vero in Nemathecioso illo strato exteriori immersæ nidulantur sphærosporæ, hoc non magis in hac planta, quam in unaquaque alia (Hypnæa, Peyssonellia), cujus sphærosporæ in Nemathecioso strato evolvuntur,

*) Postquam hanc speciem in Symbolis meis descripseram, specimina fructigera tum plantæ Capensis tum Tingitanæ videre licuit, quæ plantas diversas esse monstrant. Planta Capensis est revera Cal. laciniatæ affinitate proxima et structura conveniens, at Kalidiis frondi immersis diversa. Alga vero Tingitana Chrysymeniæ species videtur, unde non immerito Montagneus eandem ad Genus Halymeniæ, quale olim constitutum fuit, retulerit.

**) 23. Cal. australis *nov. sp.* fronde dichotoma, marginibus integerrimis, segmentis cuneato-linearibus, ultimis rotundato-obtusis, Kalidiis disco frondis immersis.
Mare australe in Herb. Agardh. — Habitus fere Sph. corallini Bory.

legem mutat. Nec ullam plane dat ansam hæc alga, analogiam quandam inter utraque organa fructificationis assumendi; ut pollen et ovulum, polariter opposita sunt et semper manebunt!

Deliseam quod attinet, incertum puto an genus hoc revera cum Calocladia identicum sit. In Delisea fimbriata abeunt nervuli evidentes, tubo centrali percursi, ad quemque dentem frondis; an idem in reliquas species a Montagne allatas quadret, dubito. Cæterum sine dubio a Montagne injuria conjunguntur *Calocladia pulchra* et *Sphærococcus flaccidus* Suhr. Licet enim specimen nullum authenticum Calocladiæ viderim, et forma dentium frondis, et situ fructificationis, utraque differre suspicor, velut loco natali longe disjunguntur.

24. Hypnæa pannosa *nov. sp.* frondibus a cæspite decumbente densissime-intricato decomposito-ramosissimo surgentibus, erectiusculis teretibus, infra medium nudis, supra medium ramulosis, ramis simpliciusculis conico-subulatis subsecundatis.
Vid S:t Augustin, i Stilla Hafvet.

Excursus de limitatione Generum Sphærococcoideorum. Opusculum de algis Mediterraneis scribenti mihi, structura sphærosporarum in paucissimis tantum hujus tribus speciebus innotuerat. Structura itaque frondis et diversitate coccidiorum characteres generum fundare tunc tantum licuit. Kuetzing vero dein, detectis sphærosporis in pluribus, insignes sphærosporarum differentias adesse monstravit, quibus ducentibus genera nonnulla bene condidit. Ulterius hac directione procedens, sequenti modo genera definire et circumscribere tentavi.

1. Hypnaea. Frons cellulis oblongis angulatis versus superficiem minoribus contexta. Coccidia hemisphærica, juxta marginem frondis sparsa, sporas obovatas, ad placentam basalem affixas, intra pericarpium cellulosum, carpostomio apertum, foventia. Sphærosporæ ad basin ramorum hinc tumidam dense stipatæ, inter fila subnematheciosa nidulantes, oblongæ, zonatim divisæ (species 3! 4! et 10!).

Species sunt:
1. H. flagelliformis Grev. mscr. (ex India Orientali.)
2. H. nigrescens Grev. mscr. (? F. hamulosus Esp.)
3. H. spicifera Harv. (Gracilaria spicifera Suhr.)
4. H. musciformis Lamour.
5. H. Rissoana J. Ag. Alg. Med.
6. H. hamulosa Grev. (? Gigartina cornuta Lamour.)
7. H. spinella (Sph. spinellus Ag.)
8. H. divaricata Grev.
9. H.? rangiferina (F. rangiferinus Turn.)
10. H. pannosa J. Ag.
11. H. corniculata (F. corniculatus Turn.)
12. H.? horrida (Sph. horridus Ag.)

2. Gracilaria. Frons cellulis oblongis, aut angulatis, aut rotundatis et endochromate granuloso repletis, versus superficiem minoribus contexta. Coccidia ad frondem ramosque sparsa hemisphærica apiculata, sporas obovatas ad placentam centralem affixas intra

pericarpium, carpostomio apertum, foventia. Sphærosporæ per frondem sparsæ oblongæ cruciatim divisæ (spec. 1! 2! 4! 8! et 9!).

Species sunt:

A. GRACILARIA. Frondis cellulis angulatis, cellulis pericarpii inordinatis angulatis, placenta elevata hemisphærica.

1. Gr. erecta GREV.
2. Gr. confervoides GR.
3. Gr. divergens (Sph. divergens AG.)
4. Gr. armata (Sph. armatus AG.)

B. PLOCARIA. Frondis cellulis rotundatis endochromate granuloso repletis, cellulis pericarpii radiatis, placenta minuta basali.

5. Pl. Helminthochorton ENDL.
6. Pl. dura ENDL. (? Gracil. Durvillæi POST. et RUPR.)
7. Pl. lichenoides (Sph. lichenoides AG.)
8. Pl. polycarpa (Grac. polycarpa GREV.)
9. Pl. compressa ENDL.
10. Pl. disticha ENDL.
11. Pl. cervicornis (Sph. cervicornis AG.)
12. Pl. corticata J. AG. (Symb.)
13. Pl. multipartita ENDL.
14. Pl.? Lambertii (Sph. Lambertii AG.)

C. ACROPELTIS (Melanthaliæ et Acropeltidis sp. MONTAGNE). Nullos characteres, quibus a Plocaria distinguatur, detegere valui.

15. Acr. chilensis MONT.
16. Acr. obtusata J. AG. Advers.
17. Acr. abscissa J. AG. Advers.
18. Acr. Jaubertiana (Melanthaliæ sp. MONTAGNE.)

In structura Pericarpii et frondis, nec non in placenta aut basali aut elevata, differentiæ adsunt, quæ sectiones supra allatas postulare videntur. An vero hæ sectiones rite circumscriptæ sint, nondum dicere ausim, coccidiis in dimidia fere tantum parte specierum adhuc cognitis. E genere autem excludendæ: *Sph. repens* AG., qui sphærosporis detectis, species Phyllotyli nobis evasit; *Sph. difficilis* AG. et *Sph. purpurascens*, qui Cystoclonii species sunt, atque *Plocaria cordalis* ENDL., quæ typum sistit Solieriæ. Reliquæ ab ENDLICHERO receptæ et supra a me non enumeratæ species, nobis tantum descriptionibus cognitæ sunt.

8. RHODOMENIA. Frons cellulis rotundato-angulatis, versus superficiem minoribus, contexta. Coccidia hemisphærica juxta marginem frondis sparsa, sporas obovatas, ad placentam centralem affixas, intra pericarpium cellulosum, carpostomio apertum, foventia (spec. 1! 2! 3! et 4!). Sphærosporæ juxta apices frondium in soros indefinitos collectæ, rotundatæ, cruciatim divisæ (spec. 1! 2! 5! et 6!).

Species sunt:
1. Rh. palmetta GREV.
2. Rh. corallina GREV.
3. Rh. linearis J. AG. Symb.
4. Rh. flabellifolia (Sph. flabellifolius BORY).
5. Rh. polyides J. AG.
6. Rh. palmata GREV.

4. Calliblepharis. Frons cellulis rotundato-angulatis, versus superl ciem minoribus, contexta. Coccidia subsphærica, ad fimbri frondis sessilia, sporas ad placentam centralem affixas intra p ricarpium cellulosum, carpostomio apertum, foventia. Sphærospor per frondem aut in fimbriis sparsæ, oblongæ, zonatim divisæ.

Species sunt:

a. Sphærosporis in fimbriis nidulantibus.

1. C. ramentacea (Delesseria ramentacea Ag.)
2. C. fimbriata Kuetz.
3. C. jubata Kuetz.

b. Sphærosporis in ipsa fronde sitis.

4. C. ciliata Kuetz.
5. C. bifida (Sph. bifidus Ag)

Obs. C. bifida, quæ habitu a cæteris abludit, a Kuetzingio ad Sphærococcum trahitur. Sphærosporæ evidenter zonatim divisæ, qui antecedentibus generibus adnumeretur, vetant. Pericarpii cellul intimæ polyedræ, superficiales rotundatæ.

5. Heringia (J. Ag. Alg. Medit. et Advers. p. 44.)

6. Sphaerococcus (Grev. Alg. Britt. et J. Ag. Alg. Med. p. 154.)

7. (IV.) Eucheuma (J. Ag. mscr). Frons costata, costa vix prominente, cellulis medullaribus tenuissimis filiformibus intricatis (tub centrali nullo), exterioribus rotundatis, periphericis minutissimis Coccidia . . . . Sphærosporæ (oblongæ cruciatim divisæ?)

Species sunt:
1. Euch. echinata (Sph. echinatus Suhr mscr).
2. Euch. gelidium (Sph. gelidium J. Ag.)
3. Euch. serra (Gigartina serra J. Ag.)
4. Euch. spinosa (Sph. spinosus Ag.)
5. Euch. isiformis (Sph. isiformis Ag.)
6. Euch. gelatinæ (Sph. gelatinus Ag.)
7. Euch. ? Wrigtii (F. Wrigtii Turn.)

A Sphærococco hoc genus differt defectu tubi centralis, quem medullaria fila in Sphærococco cingunt, et sphærosporis cruciatin divisis (si minimum F. Wrigtii huc revera pertinet). In Sphærococco sunt sphærosporæ zonatim divisæ (fide Kuetzing).

25. Polysiphonia perpüsilla *nov. sp.* cæspite minutissimo obscure purpureo, filo primario repente radicante, secundariis verticalibus sparsis subulatis subsimplicibus, articulis diametro brevioribus.

Vid S:t Augustin i Stilla Oceanen.

26. Polysiphonia cuspidata *nov. sp.* filo primario a basi articulato polysiphonio simpliciusculo, undique obsito ramentis abbreviatis subulatis, ad basin ramulo singulo aut binis conniventibus armatis, apice dein producto nudo, articulis ramentorum diametro subæqualibus.

Vid Vera Cruz.

27. Polysiphonia dictyurus *nov. sp.* cæspite erecto abbreviato, filo primario a basi articulato polysiphonio simpliciusculo, un-

dique

dique obsito ramentis abbreviatis basi nudis mox ramulosis, ramulis divaricato-reflexis subulatis, inferioribus compositis, articulis fili primarii diametro duplo brevioribus, ramentorum æqualibus.

Vid Pochetti på Mexicanska stranden af Stilla Oceanen.

8. Polysiphonia thyrsigera *nov. sp.* cæspite erecto abbreviato, filo primario a basi articulato polysiphonio simpliciusculo, undique obsito ramentis abbreviatis ramosissimis thyrsoideis, ramulis crassis, inferioribus subreflexis simplicibus aut furcatis, articulis diametro duplo et ultra brevioribus.

Vid La Guayra på stranden af Södra America. (Binders Herbarium.)

Cum antecedentibus duabus speciebus ad seriem Polysiphoniam hujus generis referenda (Cfr. J. Ag. Alg. Med. p. 142).

9. Dictyurus occidentalis *nov. sp.* fronde dichotomo-ramosa, ramis inferne paucis nudis, superne numerosis, reticulo continuo sacculiformi vestitis cylindraceis utrinque attenuatis, ramentis alternis sursum deorsumque cum vicinis connatis reticulum fenestratum formantibus articulis diametro subæqualibus.

Vid Vera Cruz.

Huic generi pertinet, præter speciem Boryanam nostramque, *Griffithsia australis* Ag. Sp. II, p. 135 (= *Cladostephus australis* Ag. *Syst.*). Quæ vero sæpius in collectionibus obveniunt specimina nomine Cladostephi australis insignita veram Cladostephi speciem sistunt, cum suo nomine retinenda. Utrum ad has an ad illam pertineat *Bindera Cladostephus* Decaisne, cui subjungitur Cladostephus australis Ag., dicere non ausim. — Genus autem ipsum Rhodomeleis rite adscriptum fuisse, monstrat, fructificatione adhuc ignota, structura caulis fere omnino Polysiphoniæ. In Dict. purpurascenti et in D. occidentali adsunt siphones pericentrales 4, in D australi sunt idem (in infima saltim parte) duplo numerosiores.

---

7. *Gottlands Laf-vegetation.* — Denna Hr af Doktor Chr. Stenhammar inlemnade afhandling, som varit remitterad till Hrr Fries och Wahlberg, föredrogs nu af den senare.

Att Gottlands Flora, bland sina alster, utur de fullkomligare organiserade växternas familjer, eger icke få, som hafva sin ursprungliga hembyggd i Södra Europas subalpinska region, är bekant sedan Linné besökte Gottland, och genom fortsatta iakttagelser efter hans tid. Men inga observationer öfver Gottlands växter inom de lägre familjerna hafva blifvit bekantgjorda, af hvilka man kunnat upplysas, huruvida samma

subalpinska region likaledes till Gottland öfverlåtit några a
sina egendomliga, för nordens Flora främmande alster ur dess
familjer. I denna afhandlings förra afdelning meddelas nu sådana iakttagelser öfver Gottländska laf-vegetationen. De ådagalägga, att på Gottland förekomma af denna familj flera arter och former, som tillhöra Schweitziska alpernas och Pyreneernas utskott, men icke från dessa sprida sig i norra dele
af mellersta Europa. De nu på Gottland funna, egentlige
sydeuropeiska, och för Scandinaviens Flora nya arterna äro
Lecid. epigaea (forma) *intermedia* Schrad., *Opegrapha saxa
tilis* deCand., *Petractis exanthematica* (Smith) Fries, Summ
Vegg. Scand., *Sagedia verrucarioides* Fries, *Verrucaria conoi
dea* Fries, och *Verruc. Dufourei* Schaer. på kalkgrund, sam
Biatora erythrocarpa Pers. formerna *arenaria* och *β Lallav*
(Fries Lichenogr. Europ.) på sandstensbildningen. Gottland
Flora utmärker sig således inom Lafvarnes familj genom samm
syd-europeiska lynne, som inom de fullkomligare värterna
— Föga mindre anmärkningsvärdt är ett annat resultat af d
här meddelade observationer: att Gottland äfven hyser flera
endast på kalkbildningen i högsta norden funna, och af Som
merfeldt (i Supplem. Fl. Lapp.) beskrifna lafformer: *Bia
erythrophæa, Lecid. litophila, Lecid. immersa atrosangvine*
o. s. v. — Tvenne nya Lafarter beskrifvas, den ena affin me
Biat. quernea, liksom denna på ek, den andra i *Lecid. alb
atræ* grupp, förekommande i stora fält på de större kalkber
gens lodräta branter, tilläfventyrs identisk med *Lecid. candid*
Engl. Bot. (I Summa Vegetab. Scand. äro de af Fries upp
tagna under namn af *Biat. straminea* och *Lecid. Stenhammar*

Afhandlingens senare afdelning upptager förteckning öfv
hittills på Gottland funna Laf-arter. Dervid framställes Gott
lands *egna* Laf-vegetation för sig, afskild från de främlinga
som från fasta landet öfverkommit med granit-bildningens öfver ön spridda block och spillror. Ty öns Lafvegetation utgöres endast af egentliga träd- och kalkgrunds-lafvar jem
en och annan för sandstens-bildningen egen, och de jord-

ıfvar, som träffas i Gottlands barrskogstrakter, förråda genom in magra vext och ofruktsamhet, att de icke befinna sig i in egentliga hembyggd. Genom en comparativ framställning f lafvegetationens förhållande i Scandinaviens fasta land till en Gottländska, och speciella anmärkningar öfver kalklafvares utbredning särskilt på Gottland och i andra trakter inom ıderneslandet, visas det utmärkande och egna i Laf-florans hysiognomi på denna ö. Dess mest karakteristika drag är, tt då de utmärktaste, för nästan alla Europas fjelltrakter geıensamma Lafarter endast sporadiskt förekomma på någon entaka punkt af Scandinaviens fasta land, utbildas de i största ppighet på öfversta slätterna af Gottlands kalk-berg, att en ıängd ursprungligen alpinska arter, bland dem äfven *Biatora usco-lutea,* och den nu äfven här funna *Parmel. verrucosa* genfinnas på dess kalkhedar, och att det södra och nordligaste Europas Lafvegetation på denna ö möta hvarandra.

---

8. ***A. Zeune's indelning af mennisko-racerne.*** — Akademien hade i en föregående sammankomst anmodat Hr A. Retzius att afgifva yttrande öfver ett, till henne af Förf. öfverlemnadt, tryckt arbete med titel: *Ueber Schädelbildung, zur festeren Begründung der Menschen-rassen von Prof. Dr. A. Zeune,* Berlin 1846, för hvilket Hr Retzius nu redogjorde.

I början af arbetet bestrider Förf. den på gamla Testamentet grundade åsigten om menniskoslägtets ursprung från samma stamföräldrar, hvarefter han i tredje stycket, som har till öfverskrift «Schädel-polarität» framställer Referentens indelning af folkslagen. Förf. beklagar härvid, att såväl han sjelf som flere mera öfvade Anatomer, vid genommönstringen af den rika craniisamlingen i Berlinermuseet, funnit svårt, att för flera specimina bestämma till hvilken af Ref. klasser de borde hänföras. Såsom exempel nämnes, att ett Svenskt cranium, som blifvit föräradt till museum af Ref., befunnits

kortare än cranierna af två Rysska fruntimmer i samma samling; — att Ref. räknat Inkas till Brachycephalæ, då de enligt Förf. tanke tvertom äro utmärkte för långa cranier, och hänvisar till bekräftande häraf på den långa Peruanskallen, som står afbildad hos PRICHARD. Likaledes yttrar Förf. sitt ogillande af namnet «Tartarer», såsom varande obestämdt, och än användt för Turkar, än för Mongoler.

Ref. får i anledning häraf erinra om de stora svårigheter, som äro förknippade med bildandet af ethnologiska craniisamlingar, och det olika förhållande som eger rum med dem och samlingar af andra naturalster. Hela menniskoslägtet tillhör en art; de olika typerne äro varieteter i flere olika grader, som på många ställen äro med hvarandra hybridicerade. I de flesta länder är mer än en typ af folkslag hemmastadd. I många hafva folkvandringar egt rum, efter hvilka ofta en liten del af föregående stammar qvarblifvit. I flera länder hafva de qvarboende tillegnat sig den rådande stammens språk, såsom förhållandet lärer vara i norra Tyskland, hvars befolkning, i grunden Slavisk, i tidernas längd antagit Tyska språket och tyska seder, och derjemte blifvit amalgameradt med den germaniska stammen. Likartade förhållanden förekomma på många ställen i den gamla så väl som i nya verlden.

Härtill kommer ytterligare inflytandet af smärre inflyttningar af fremmande folk, äfven som af den större mängd individuela formskilnader, som framträda i länder med högre civilisation.

För att under sådane omständigheter utreda grundformerna erfordras talrika undersökningar. Så vidt ske kan böra dessa anställas både på lefvande individer och hufvudskålar. Sjelfva bedömandet af formerna fordrar ett vid naturforskning vandt öga. För att studera en craniisamling bör man, om möjligt, hafva för sig ett större antal specimina, som betraktas i olika ställningar, dock alla samtidigt i samma ställning. Såsom cranierne äro uppställda i Museerna ser man vanligen

endast framsidan. Att företaga större mönstringar kostar möda och bringar samlingen lätt i oordning; hvarföre ock dylika mönstringar i ett stort museum svårligen oftare kunna repeteras utan skada för samlingen. Behandlar man saken på vanligt sätt, med att se ett eller några få specimina i sender, så vinner man ingen säkerhet i omdömet, i fall man ej i förväg har ett desto mer vandt öga. I de stora museerna i Paris, Berlin och London är antalet af national-cranier ganska stort. En betydlig del har blifvit hemtad, om ej Ref. allt för mycket misstager sig, efter 1812—14 års krig, från fältsjukhusen och slagtfälten; andra i ännu större mängd hafva blifvit hemförda af sjöfarande och andra resande, eller anskaffade genom naturaliehandlare, men i de flesta fall saknas nödiga ethnologiska upplysningar. Enligt hvad redan är nämdt, är det ej nog att veta, att ett cranium är af Fransos, Engländare, Ryss o. s. v. Frankrike är befolkadt af Basker, Germaner, Norrmanner, flere stammar Celter o. s. v. Förhållandet i England är det i Frankrike föga olikt. Det är den lärde Förf. mer än väl bekant, att antalet af olika folkstammar är ännu större i Ryssland, från hvilket vidsträckta rike de flesta europeiska folk och äfven Svenskarna, anses härstamma. Grefve Demidoff räknar sålunda för Krim 14 särskilta folkstammar. Ref. finner det alltså icke innebära någon grundad anledning till anmärkning emot sin åsigt, att tvenne ryska cranier befunnits längre än ett svenskt. Det torde tillika härvid böra anmärkas, att Ref. icke i sin uppställning infört namnet Ryssar, utan Slaver, och om dessas craniiform är ju Förf. af samma mening som Ref. då han pag. 12 yttrar: »Der weit verbreitete Stamm der Slawen, welche vorherrschend Turanische Schädelbildung haben», och pag. 20 uppför »Turanracen», som synonym med den Mongoliska, i sin klass »Breitschädel», då deremot Förfs. »Iran- eller Kaukasiska-race» föres till hans »Hoch-Schädel-klass».

Förf:s inkast deremot, att Ref. räknat *Inka*-stammen till brachycephalæ beror likaledes på en icke mindre irring. Förf.

hänvisar nemligen sjelf till Tab. 1 vol. 1 af Prichards «Researches into the Physical History of Man kind». Den här afbildade skalle från Titicaca-dalen i Peru, som hemfördes, jemte flera dylika specimina till Europa af Pentland och deponerades i det Hunterska museet i London, är icke af Prichard utgifven att vara af Inka. Alla ethnographer, så vidt Ref. känner, anse dessa långa cranier hafva tillhört ett folk, som innehaft Peru före Inkastammens ankomst. Tschudi, som funnit ännu lefvande familjer af dessa långskallade Peruaner i Departementet Junin och liksom Pentland undersökt en mängd gamla, stammen tillhörande, grafvar, kallar samma tribus af Perus urinvånare *Huanca*. Ref., som föröfrigt kunde anföra flera skäl för den plats han gifvit Inka, tror dock, att den bästa auktoritet i detta hänseende är Morton, hvars klassiska arbete: »*Crania Americana*» (Philadelphia 1839) äfven Förf. på tvenne ställen åberopar. Morton yttrar neml. pag. 115 om *Inkas:* »the skull in this people is remarkable for its small size, and also, as just observed, for its quadrangular form. The occiput is greatly compressed, sometimes absolutely vertical; the sides are swelled out, and the forehead is somewhat elevated, but very retreating».

Förf. ogillar benämningen »Tartarer», såsom obestämd, är använd för Turkar, än för Mongoler. Han kunde lika väl hafva tillagt Tunguserne, bland hvilka räknas Mandschu-tartarerne. Namnet Tartar, liksom Tartari, är visserligen föga bestämdt, men deremot i historien så märkvärdigt och så allmänt i bruk, att det enligt Ref. tanka icke borde saknas i en uppräkning af folkslagen, helst då Ref. vunnit den öfvertygelse, att alla de folkstammar, som föras under denna benämning höra till brachycephalæ.

Förf. ogillar vidare Ref. indelning af craniets former såsom hvilande på en ensidig polaritet eller antithes, då rummets mått är trefaldigt, nemligen efter längden, bredden och höjden. Ref. får i anledning häraf upplysa, att han grunda denna indelning på den erfarenhet han under längre tids forsk-

ning inhemtat, och att han haft så mycket större skäl att anse den riktig, som den befunnits stå i det närmaste sammanhang med utvecklingen af hjernloberne. Ref. får dock tillägga, att han redan vid Naturforskaremötet i Christiania år 1844 yttrat den åsigt, att i uppställningen flera öfvergångsklasser emellan de redan framställda torde påkallas, men att deras uppgörande fordrar högst grannlaga och måhända äfven vidsträckta undersökningar. Sålunda hafva de folk, som Dieffenbach (Travels in New Zealand, London 1843) kallar »True Polynesians», och anser för en afart af Malayerne, nära fyrkantiga hufvudskålar, som icke äro korta, men deremot höga med stora tubera parietalia. De bilda en öfvergång från brachycephalæ till dolichocephalæ, men stå de förra närmast.

En god indelning af craniiformerna kan möjligen uppgöras efter den af Förf. föreslagna tillämpningen af rummets tre dimensioner, om den rätt utföres. Men deri synes dock ej Förf. hafva lyckats, då han förvexlat ansigtet med den egentliga hufvudskålen Han yttrar sålunda på ett ställe, att man igenkänner «die Formen der *Hochschädel*»; på den ovala *ansigtsformen* af Vest- och Syd-Europeerne, äfvensom Vest- och Syd-Asiaterne ända till Indien. Det är dock en allmänt känd sak, att denna ovala ansigtsform tillhör likaväl de långa ovala, som de korta fyrkantiga och de runda hufvudskålarna. Ehuru vackert det låter, att hafva en hög hufvudskål efter «urbilden af Apollo di Belvedere», så tror Ref. dock, att vi måste erkänna verkliga förhållandet, att nemligen Skandinavernes, Normannernes, Batavernes och Germanernes med flere Vest- och Sydeuropeiska, så väl som Vest- och Sydasiatiska folkslags hufvudskålar äro långa ovala, *ej höga*, utan ofta tvertom, ganska låga. Detta hindrar dock ej att ansigtet framställer en vacker oval. Anatomien lär oss nemligen, att endast en liten del af hjernskålen, eller den egentliga hufvudskålen, ingår i ansigtsbildningen och formerar pannan; allt hvad som ligger under ögonbrynen hör till ansigtet och käkarna, ej till hufvudskålen. Om främre hjernloberne äro väl

utvecklade så är pannan hög; kommer härtill ett välbildadt ovalt ansigte, så kan individet förete framtill karakteren af Förf. »Hochschädel», men i verkligheten hafva en lång, låg hufvudskål. Samma oriktiga behandling af saken äger äfven rum vid Förf. »*Langschädel*». Han yttrar nemligen om dem: «endlich in der Form der in den *Kiefern* verlängerten, und im *Gebiss* nach vorn gerichteten Schädel der Neger, erschauet man die »*schnauzenartigen Formen der Langschädel*». Här framträder förvexlingen af ansigtet och hufvudskålen högst påfallande!

Förf. anser Papus och Alfurus vara blandningsracer af Turanier och Sudanier (Negrer) liksom Hottentotter och Buschmän, blandning af Sudanier och Malayer. Hvad de förra angår, så hafva de dels olika craniiformer, dels stödjer sig satsen på ganska osäkra grunder. Beträffande de sednare så är det nära nog fullt bevist, att Hottentotterne äro Sydafrikas urinvånare, och att Kaffrerne först i sednare århundraden inträngt i och inkräktat deras land.

Förf. antager en polar motsats emellan jordhalfvornas *nordlighet* och *sydlighet,* i hänseende till craniets *höjd* eller *flathet,* äfvensom en motsats i craniebildningen emellan *östra* och *vestra* jordhalfvans invånare, förnämligast uttryckt i tillvaron af ett os interparietale, i spetsen af lambdasömmen, hos invånarne i nya verlden. Likaledes antager han, att i norr herrskar den raka ansigtslinien, då mot söder käkarne äro utstående.

Ref. anmärker häremot bland annat, att de s. k. äkta Polynesierne hafva höga hufvudskålar, då tvertom Skandinavernes äro i allmänhet låga och långa; i Amerika förekomma de lägsta af alla craniiformer de s. k. »Flatheads» i det nordliga Oregon, då deremot Araucanerne i Chili hafva höga cranier. Lika litet öfverensstämmer Förf. sats rörande ansigts- och käkbildningen med verkliga förhållandet. Såsom exempel, hvilka tala häremot, må anföras, att Grönländarne hafva stora utstående käkar, då deremot Tagalerne i Söderhafvet, enligt

Meyen, och flere Polynesiska folkslag enligt Dieffenbach o. fl. hafva en ansigtsbildning, som närmar sig Europeernes. (»In their features they approach the Caucasians»; Dieffenb. l. c. »on True Polynesians» p. 4); åtminstone kan man antaga, att deras käkar ej äro mera utstående än Grönländarnes.

Den karakter af interparietalbensbildningen, som Förf. tillämpar på Amerikanarne i allmänhet, är dock hittills endast iakttagen hos Peruanerne. Förf. medgifver ock sjelf, att den kan, äfven, ehuru sällan, förekomma bland Europeerne. Ref. kan upplysa, att den likväl förekommer vida oftare än Förf. tror, och att Carolinska Institutets samlingar innehålla ett icke ringa antal Europeiska cranier med interparietalben, liksom med coronalsöm.

Förf. åsigt, att det konstiga formandet af hufvudskålen bland flere Amerikanska stammar har sin grund i liknande naturliga bildningsanlag, delar Ref. fullkomligt.

Förf. kommer derefter till den af honom uppfunna anordning af craniiformerne. Han antager, att de första menniskorna uppkommit på de betydligaste landthöjderna, som äro trenne på östra och trenne på vestra jordhalfvan, nemligen i den östra Iran, Turan, Sudan, i den vestra det Boliviska, Guianiska och Appalachiska höglandet. — I de nordliga landen placerar han racer med *höga* skallar; i de medlersta de med *breda* och i sydliga de med *långa* hufvudskålar. Uppställningen är följande:

Norden.

	Vestra halfklotet, (nya verlden).		Östra halfklotet, (gamla verlden).	
	4:o Apallachiska eller Natches-racen.	1:o *Högskallar.*	Caucasiska eller Iran-racen.	
Vestern.	5:o Guianska eller Caraibracen.	2:o *Bredskallar.*	Mongoliska eller Turan-racen.	Östern.
	6:o Peruanska eller Inca-racen.	3:o *Långskallar.*	Aethiopiska eller Sudan-racen.	

Södern.

Af hvad redan är anfördt torde det vara satt utom tvifvel, att denna anordning icke är lyckad; Ref. tillåter sig dock att ytterligare anmärka följande:

Förf. har placerat sina högskallar, nemligen Iran- och Natches-racerne, högst i norden. I den gamla verlden är tvertom Turan-racen, neml. Lappar, Samojeder, Yakuter och Kamtschadaler kända som Nordstammar. De redan nämda Flatheads i Oregon äro nordligare än Natches som, härstammande från Anahuac, sednare haft sina bostäder i Florida och Louisiana. Ännu nordligare än de lågskallade Oregonerne förekomma stammar med en annan, icke heller hög craniiform neml. Esquimauer, Huroner, m. fl.

Att ställa Guianiska eller Karaibracen i bredd med Mongolerne är alldeles oriktigt, de förra hafva långa, de sednare korta cranier.

Långskallarne skulle enligt Förf. i östra halfklotet representeras af Negrerne och i det vestra skulle Inkas (Huancas Tschudi), bilda typen för Sydländarnes craniiform. Ref. anmärker häremot, att Malayerne med Papus i Söderhafvet icke äro långskallar, utan måste i Förf. uppställning höra till hans »Breitschädel». Likaså tyckes det hafva undgått Förf., att Puelches äfvensom Araucanerne, de förra i Argentinska republiken och Patagonien, de sednare i Chili, ej heller höra till Förf. »Langschädel», utan hafva liksom Malayerne en Mongolisk craniiform.

Pag. 22 uppställer Förf. sina sex racer, och ger dem deras diagnoser, men har icke utmärkt de folkslag som tillhöra hvardera racen. Om Förf. användt denna pröfvosten för sitt systems riktighet, så skulle han ofelbart kommit till samma inkast som Ref. har tillåtit sig framställa.

Afbildningarna äro naturtrogna och förträffliga; men just derigenom blifva de vittnesbörd om Förf. misstag. De racer i nya och gamla verlden, som höra till samma formklass hos Förf., förete på planchen nära motsatta former. — Så står den korta, höga, flatnackade *Natches* i bredd med den lån-

ga, lägre, med utstående nacke utmärkta *Tyska* hufvudskålen, det långa Makusicraniet i bredd med den korta, höga Mongol-skallen. Likaså skulle förhållandet hafva varit om en verklig Inka-skalle hade ställts bredvid Negerns. Det är ofvan anmärkt, att Förf. tagit Huanca för Inka.

Ref. har med en särdeles fägnad genom dessa goda figurer funnit bekräftelse i några åsigter om hvars riktighet han hyst ovisshet; han har sålunda länge haft den öfvertygelsen, att Tyskarnes cranier hafva samma form som Skandinavernes, Batavernes, Norrmännernes och Anglosaxernes. Det Tysk-cranium Förf. meddelat ur Frorieps «Characteristik des Kopfes» är fullkomligt likt ett Svenskt cranium. Makusi-craniet visar den form, som Ref. har ansett vara typisk, så väl för Karib- som Guarani-stammen; Burät-craniet öfverensstämmer noga med en afgjutning i gyps af en Burät-hufvudskål, som blifvit meddelad af Prof. Baer i S:t Petersburg.

Ehuru Ref. haft mycket att anmärka mot detta arbete, tror han sig dock böra göra rättvisa åt Förf. lärdom och aktningsvärda bemödanden, att fullkomna den ännu unga ethnographiska craniologien. Hade Förf. egnat mera tid åt detaljerna, och varit, måhända, mera vand vid behandlingen af anatomiska och naturhistoriska föremål, så skulle han utan tvifvel bättre hafva lyckats, och förvärfvat större anspråk på tacksamhet.

I slutet af arbetet nämnes Ref. bland dem, som antagit flera Ur-racer. Här torde derföre böra upplysas, att Ref. i sina skrifter hittills endast afsett craniiformer, och ansett frågan om racerne icke kunna utredas förr än de olika formerna blifvit närmare bestämda och ordnade. Den uppställning af folkslagen Ref. framställt är endast ett försök till ett sådant ordnande.

---

9. ***Cranier och fornlemningar af Frankrikes äldsta invånare.*** — Hr A. Retzius meddelade, att han från

Doktor Eugène Robert i Paris, som till Akademien insändt en berättelse om de Archæologiska undersökningar han jemte Hr Serres och flere under hösten 1845 anställt vid Meudon, nära Versailles, fått emottaga flera bref i samma ämne, tillika med ett forntida menniskocranium och flera benfragmenter, hvilka voro uppgräfda vid Marly i närheten af Meudon och under alldeles enahanda förhållanden. — Vid slottet Meudon fanns en dålig, ojemn, nästan ofarbar väg, i hvars yta uppstucko hörn af flata stenhällar, samt benpipor af djur och menniskor, äfvensom stycken af hufvudskålar. En ombyggnad af denna väg företogs sommaren och hösten 1845. Då under arbetet flera märkvärdiga fynd påträffades, och dessa ådrogo sig Hr Roberts uppmärksamhet, så begaf han sig till stället, åtföljd af Hr Serres m. fl., samt antecknade och undersökte hvad som under gräfningen förefanns. Man träffade under gräfningen ben af omkring 200 mennisko-individer af olika kön och alla åldrar, ända ifrån foetus i 6:te eller 7:de månaden; ett antal stora hällar, som ansågos hafva hvilat på andra stenar såsom pelare; en häll, som hade en rund urhålkning, en ränna samt några genomgående hål och ansågs hafva tillhört ett celtiskt offeraltare; flere lerurnor, en myckenhet stenredskap, bestående af bilor, spjut och lansspetsar; armband af sten; flera föremål af ben; borrade gräfsvinsständer, som ansågos hafva tillhört en halskedja; en hjorthornsspets, som troddes hafva varit använd såsom hårprydnad, samt en liten bronsbit, sannolikt begagnad såsom mynt, samt taktegel, hvilka förmodades härröra från en sednare (romersk) period. Menniskocranierna tillhörde tvenne olika racer, som båda ansågos vara celtiska. Hr Serres kallar den ena »type *Kymri*», den andra »type *Gall.*» Den förra förekom närmare jordytan, den sednare, med tjockare, grått skifferfärgade hufvudskålsben, djupare under de förra. Ingenting förekommer i berättelsen om den olika formen af dessa tvenne slags cranier.

Det cranium, som Hr Robert hitsändt, är litet, rundt och har väggar af endast vanlig tjocklek. Att det är af ena-

ıanda beskaffenhet, som endera af de, hvilka funnits vid Ieudon slutas af hans bref till Hr R. hvari det äfven heter: celui ci vient de Marly le Roi ou je l'ài receuilli tout recemnent dans un monument identique avec celui de Meudon». I ırofil är dess utseende såsom den här anbragta figur utvisar:



Hjernskålen ofvanifrån sedd visar en kort kilformigt äggrund ɔmkrets (forma cuneato-ovata), hvars längd endast med ungeär $\frac{1}{6}$ öfverstiger största bredden. Pannan vackert hvälfd, främsta delen nära lodrät med små nära sittande pannknölar; bakre inningtrakterne emellan hjessknölarna och vårt-utskotten ansenligt hvälfda; hjessknölarna äro rundade, temligen högt ställda; hjessan något, ej betydligen hvälfd. Spetsen af lambdasömmen är högt ställd; hjessbenens nackplan, temligen tvärt stupande; nacken rundad. Vårt-utskotten äro medelmåttiga; öronöppningarna uppifrån nedåt ovala; främre tinningtrakterna flata; nackbenets ledutskott utstående. Ögonbrynsknölarna äro medelmåttiga, flinten tvärt hvälfd, något framstående öfver näsroten. Okbensutskotten, som voro afbrutna, tyckas så väl som de öfriga ansigtsbenen, hafva varit af en nätt bildning; underkäken låg.

Marly-craniets mått,

uppställas här i bredd med motsvarande mätningar på ett forncranium ur en ättehög vid Stege på Möen, hvaraf en förträfflig afgjutning i gyps blifvit år 1838 godhetsfullt meddelad af Hr Eschricht.

	Cr. fr. Marly.	Cr. fr. Stege.
längd	0,168	0,168
pannbredd	0,095	0,095
nackbredd	0,144	0,140
omkrets	0,500	0,494
höjd	0,135	0,136
mastoidalbredd	0,122	0,121
underkäkens uppstigande grens höjd	0,056	
liggande grens d:o	0,030.	

Öfverensstämmelsen emellan dessa tvenne cranier är påfallande. Båda äro ovanligt små, af rundaktig form och nätt bildning. Det ifrågavarande cranium öfverensstämmer ej allenast med dem Hr Eschricht beskrifvit i Danskt folkeblad (15 Sept. 1837), och Hr Nilsson i Skandinaviens urinvånare 2:dra Cap., båda från Stege, utan äfven med en afbildning af ett Forn-Irländskt cranium i Wildes »Ethnology of ancient Irish», uppgräfdt nära Dublin och troligen beslägtadt med tvenne cranier i Irländska Akademiens Museum i Dublin, uppgräfda i Phænixparken (Dublin), hvilka Prichard omtalar och tillskrifver en turanisk d. ä. en brachycephalisk form.

Om de af Eschricht beskrifna, små rundaktiga cranierna från Stege yttrar Wilde: »the description of head from which this was taken, has many anologies with the globular-headed Irish, found in the ancient remains in our own country».

De vid Meudon och Marly funna cranierna anses vara af Celter, och deraf, att det här beskrifna är litet med medelmåttigt tjocka väggar tager Ref. sig anledning förmoda det vara af den form Hr Serres benämner »type Kymri.»

Hr Nilsson har på ofvannämda ställe visat, att namnet Celter blifvit tillagdt flera olika folkstammar; att man med visshet känner Celtcranier med lång oval form, som i gamla grafvar oftast träffas tillsammans med bronsvapen och metallprydnader, äfvensom, att de små cranierna af den runda formen äro från en äldre tid, samt åtföljda af sten- och benredskap.

Under Ref.s vistande i Frankrike och England sistlidet år var han i tillfälle att taga någon kännedom om de former der-

varande invånares cranier förete. Han fann följande tre former gemensamma för båda länderna, men förekommande i olika förhållanden.

1:o Den runda formen, som har sitt hemland i södra Frankrike, samt några ställen i Skottland och Irland. Ref. anser denna form härstamma från de fordna *Iberierna.*

2:o En lång, oval form, den rätta *Celtiska.*

3:o En kortare, oval form, med mera hvälfda sidor, som är den *Norrmanniska,* nära beslägtad med den *Germaniska.*

Antager man med Prichard, enligt citater ur Strabo Appianus, Diodorus, Lucanus, och Silius Italicus m. fl., att Iberier och Celter i Spanien och Frankrike, efter långvariga strider ingått fred och öfverenskommelse att bebo samma länder, hvarvid de starkare Celterne blifvit rådande, och de med dem sammansmälte Iberierne fått namn af Celt–Iberier, så låter det förklara sig huruledes båda erhållit de rådandes allmänna namn: Celter. I öfverensstämmelse med denna åsigt tror Ref. sig böra anse det här framställda cranium från Marly vara af Celtiberisk eller Iberisk stam. — »Rask skall anse de äldsta invånarne i Vestra och Södra Europa hafva tillhört den Euscariska racen, från hvilken Iberierna härstamma, och han har ansett sig kunna upptäcka spår af Euscariska språket så väl bland Baskerna i Frankrike och Spanien, som bland de Finska, Lappska och Danska folkstammarna». Ref. har begagnat detta stycke ur Wildes citerade skrift, då han ej haft Rasks arbete tillhands, för att antyda samma åsigt som Nilsson redan (l. c. p. 12) yttrat, nemligen sannolikheten af en forntida stamförvandtskap emellan de äldsta invånarna i södra, vestra och norra Europa.

---

10. ***Cranier från Sandwichs-öarna och Oregon.*** — Hr Retzius fortfor: När Hr Kapten Waerngren sommaren 1843 återvände från en resa till Söderhafvet medförde

han det första här sedda cranium af en Australier från Port Adelaide i Nya Holland. Nyligen hemkommen från en resa kring jorden har han åter ihågkommit våra samlingar, Naturhistoriska Riksmuseum med dyrbara naturalster, Carolinska Institutet med ett cranium från Sandwichs-öarna och tvenne från Oregon i Norra America. De förete följande karakterer.



Cranium af Sandwichs-öbo.

Denna hufvudskål utmärker sig för sin ovanliga höjd, storlek, starka och täta benbyggnad, betydliga vidd emellan de stora högtbelägna hjessknölarna, smala basis, särdeles öfver vårtutskotten, stupande nacke, höga panna, föga utstående ögonbryns- och ok-bågar, stora orbitæ, något plattade små näsben, samt för sin stora näsöppning och låga alveolar-process, med ej obetydligt framåt vettande alveoler. — Sedd ofvanifrån företer den en baktill bred kilform, tinningarna äro flata och så mot hvarandra convergerande, att deras planer, framåt utdragna, mötas 32 centimeter framom ansigtet i en 32° vinkel. Bakifrån sedd visar den en hög fyrkant, hvars öfra sida, som ligger emellan parietalknölarna, är större och hvars undra sida, belägen mellan vårtutskotten, är mindre än den öfra. Den öfra sidan är något hvälfd, ytorna mellan parietalknölarna och bakre tinningstrakterne äro raka. De lodräta linier, som dragas från parietalknölarna mot basen träffa dennas plan öfver ett tum bakom vårtutskotten. Icke destomindre

mindre är nacken från sidorna nedtill sammantryckt, med en lågt belägen liten nackknöl, som är sammanfallen med de bågformiga nackliniernas förening (stället för protuberantia occipitalis, som här saknas och ersättes af en liten grop). Planerna för lilla hjernan äro små, mycket uppåtstående och väl åtskilde genom en grop. Ryggmergshålet ovanligt långt, ovalt; ledutskotten små; gomhvalfvet smalt, långt, djupt, framtill utplattadt; choanerna små; vomer riktadt mycket framåt. Underkäken felades.

Mått.

Längd = 0,187; pannbredd 0,094; nackbredd 0,148; omkrets 0,519; höjd 0,151; mastoidalbredd 0,124; längd af ryggmergshålet 0,039, bredd 0,032; okbågsbredd 0,135; ögongropshöjd 0,072, bredd 0,038; öfverkäkshöjd från näsroten 0,072.

Jemfördt med ett cranium af Nyseländare visar detta cranium mycken öfverensstämmelse, men skiljer sig derifrån förnämligast genom den nämda kompressionen i undra delen af nacken. Nacken på Nyseländarn är nästan alldeles flat och mera framåtstupande än lodrät.

Ehuru denna typ, genom sin betydliga längd, jemförd med det smala intermastoidal-afståndet, vid första påseendet väcker villrådighet till hvilken klass det skall föras, tala dock de stora parietalknölarna och den fyrkantiga nackregionen, m. m. för dess plats bland *brachycephalerna*. Under mitt vistande i London såg jag ett stort antal cranier af Polynesier med samma form. Jag var i början något tvekande om deras rätta plats, men är nu förvissad, att de utgöra ett af de yttersta leden i den brachycephaliska prognathiska klassen, och bilda en öfvergång från denna till den dolichocephaliska. Dieffenbach (Travels in New Zealand), räknar Sandwich-öboarna till »True Polynesians», som han anser vara en varietet eller underafdelning af Malayerne, hvilket öfverensstämmer med formen af craniet.



Cranier af »Flathead»-Indianer från Oregon.

Det ena är, enligt påskriften, af en Chinouk, det andra har endast påskrift »Oregon». Detta sednare, hvaraf en profil i ¼ storlek här meddelas, är af ett 6 års gammalt barn, troligen gosse, och i så hög grad platt-tryckt, att det derigenom äger ett utmärkt värde.

Det är en känd sak, att liksom våra damer hopdraga bröstkorgen med snörlif, och de förnäma chinesiskorna genom trånga skoplagg i högsta grad missbilda fötterna, så är det i bruk bland flera Amerikanska folk, att genom konstiga medel förändra hufvudskålens naturliga form. En del (Cariberne) nedtrycka pannan, andra (Natches) flattrycka nacken; andra åter (Chinouk's, Klickakil's, Clatsap's, Klatstoni's, Cowalisk's, Kathlamel's, Killemock's och Chelaki's vid Columbia-floden; samt Klickatat's, Kalapoyah's och Multnomah's vid Wallamuth-floden) nedpressa hjessplanet, och benämnas derföre af Anglo-americanerne Flathead's. Alla dessa stammar hafva enligt Irving samma tungomål, nemligen Chenoukspråket. De utgöra troligen samfäldt en större grupp, som hör till G. brachycephalæ prognathæ.

Genom flera resande, som i sednare tider besökt Oregon-landet, nemligen Lewis och Clark, samt Irving, men i synnerhet genom Townsend, hafva dessa Indianers historia och hushållning blifvit nogare kända. Det som rör hufvudskålsformerna finnes samladt i Mortons förträffliga arbete »Crania Americana» p. 202 etc.

Platt-tryckningen af hufvudet sker under den späda barna-åldern på flera olika sätt hos olika stammar. Wallamut-Indianerna placera barnet kort efter födelsen på ett bräde, vid hvars ränder äro fästade snören af hampa eller läderremmar, med hvilka det fastbindes. Vid ena ändan af brädet är ett hål för nacken, och vid detta är en brädlapp fästad med hängslen af läder, som pressar på hjessen och pannan. Tryckningen verkställes oafbrutet medelst strängar, som dragas genom hål i kanterna på apparaten och hållas jemt spända. Chenoukerna och andra, som bo närmare hafskusten, begagna till denna operation en urhålkad trädstock i form af en liten vagga, 8 à 9 tum djup. I denna nedlägges barnet på små gräsmattor och fastbindes med löpande snören. Öfver hjessan går en tjock, af gräs hopflätad, tvärslå, som fästad vid högra sidan af vaggan tilldrages genom en öggla på den venstra och verkställer tryckningen. I denna belägenhet får barnet ligga i flere månader utan att rubbas, intilldess suturerna hopvuxit, samt hufvudskålen antagit stadga och fasthet. Sällan eller aldrig tages det ur apparaten om ej sjukdom inträffar.



Denna tilldaning af hufvudet hålles i stort anseende och får icke verkställas på slafvarnas barn. Den lilla patienten skall i denna belägenhet förete ett ohyggligt skådespel. Ross-Cox säger: »att dess små svarta ögon stå utdrifna ur ögongroparna såsom på en liten råtta, som har hufvudet i klämma i fällan». Genom tryckningen på hjessan och ställningen i vaggan drifves ansigtet fram och vidgas, facialvinkeln minskas och bredden mellan hjessknölarna ökas betydligt.

Morton tillägger dock, »att hufvudets inre rymlighet icke förminskas, liksom att icke heller de intellektuela förmögenheterna på minsta vis lida». Tvertom uppgifves, att desse Indianer äro vettgirige, pratsamme och utrustade med godt förstånd, som ej saknar skarpsinnighet, liksom de äfven hafva godt minne; de älska högtidsnöjen och äro i allmänhet vid godt lynne, men aldrig muntra. I handel afslå de alltid de första anbuden, om än aldrig så höga, och truga sedan bort varan

för tiondedelen. I detta hänseende äro de olika de öfriga stammarna i America, som tvertom ofta helt tanklöst bortsälja det bästa de ega för en obetydlighet, som fallit dem i smaken.

Townsend yttrar om dem i sin Journey to the Columbia River p. 175 (Morton l. c.) »J have never seen (with a single exception, the Kayouse) a race of people who appeared more shrewd and intelligent». Morton omtalar, att han 1839 hade besök i Philadelphia af en ung äkta Chenouk, 20 år gammal, med ett särdeles utplattadt hufvud. Den samme hade varit 3 år i undervisning hos en missionär; förvärfvat sig särdeles skicklighet i engelska språket, och talte det grammatikaliskt riktigt, med god accent. M. tillägger om samme Chenouk: »att han syntes ega mer skarpsinnighet än någon af honom känd Indian, var meddelsam, vänlig och hade godt sätt att vara, oaktadt hufvudskålen var fullt så vanställd, som någon af de mest missformade i hans stora samling af indianskallar».

En annan märkvärdighet är, att ehuru ifrågavarande missformning sannolikt utöfvats från urminnes tid, har den likväl icke egt något ärftligt inflytande på den naturliga nationela formen. Townsend anför således: att han träffat både Chinouker och Chickitater med runda ordentligt skapade hufvuden, hvilka tillfölje af sjuklighet i barndomen undgått nedtryckningsprocessen. Såsom redan är nämdt, är den artificiela formningen af hufvudet ej tillåten bland slafvarna; äfven en person af högre börd kan aldrig vinna inflytande eller anseende, om han ej i barndomen fått hufvudet nedplattadt, utan blir ej sällan tillfölje af denna brist såld såsom slaf.

Båda de ifrågavarande Flatheads-cranierna äro små, samt af lätt, tunn benbyggnad, med särdeles utstående haka och spetsig ansigtsvinkel, samt stora bakåt skjutande hjessknölar.

11. *Ägg inuti ägg.* — Hr A. Retzius förevisade ett litet ägg, funnet i hvitan af ett för öfrigt vanligt hönsägg. Han hade erhållit detta specimen af Hr Öfverläkaren Doktor Carlsson, som varit närvarande då det lilla ägget påträffades. Enligt Dr Carlssons berättelse var moderägget af vanlig beskaffenhet, försedt med fullständig gula. Det lilla ägget, som legat inneslutet i hvitan af det större, var till storleken som en spansk hasselnöt, hade ganska fast kalkskal och syntes ej innehålla någon gula. Hr Retzius hade icke tillförene sett något dylikt fall, men kände, att flera sådana blifvit beskrifna af Bartholin, Jung, Flourens m. fl., hvarom en fullständig redogörelse är lemnad i Isidore Geoffroy Saint Hilaire's »Histoire génerale et particulière des Anomalies de l'organisation chez L'Homme et les Animaux» T. III. Par. 1836. Hr Geoffroy Saint Hilaire räknar denna anomali till klassen Monstres doubles endocymiens (par inclusion). Denna monstrositet företer den skilnad från de öfriga formerna af duplicitas monstrosa per inclusionem, att de båda äggens fröämnen (då båda förefinnas, som ej här var fallet) icke med hvarandra stå i ringaste beröring, utan tvertom äro från hvarandra fullständigt afskilda genom det inre äggets kalkskal m. m. Om sålunda kycklingar i båda äggen komme att tilldanas, så skulle deras bildning ske oberoende, den enas af den andras. Hr R. ansåg denna dupplicitet kunna uppstå på tvennehanda sätt; nemligen antingen hade det mindre ägget primitivt bildats i hvitan, eller ock i oviducten der hvitan bildats och i denna blifvit händelsevis innesluten.

Hvarje ägg är i början endast en cell, som redan tidigt förses med kärna, hvilken åter omgifves af sin cell. I många bildningar uppstå flera än en kärna och kärnceller, som dels kunna utbildas på modercellens bekostnad, dels samfäldt med denna o. s. v. Hr R. antog sålunda som en möjlighet, att en cell med ovanlig bildningsdrift uppstått i ägghvitan. I stället för att stadna på en lägre utvecklingsgrad, såsom en ägget tillhörande del, hade den tilldragit sig bygg-

nadsmaterial från modercellen och ordnat samma material i likhet med denna. I detta fall skulle synnerlig märkvärdighet ligga i formationen af det hårda skalet på det inre ägget. Äggskalen danas, som vi veta, genom en afsättning från ett särskildt ställe i oviducten, hvilket ej kunnat vara fallet om det lilla ägget primitivt bildats i hvitan. — Då ingen gula i förevarande fall var förhanden, så tyckes denna omständighet antyda, att det lilla ägget ej blifvit bildadt i ovarium. Det andra bildningssättet är, att det lilla ägget legat färdigt i oviducten då det större ägget dit inträdt, för att blifva försedt med skal, hvarefter det blifvit intryckt i hvitan af det större ägget och inneslutet af dess skal.

Inlemnade Afhandlingar.

Hr Mag. P. A. Siljeström: Observationer öfver magnetiska inklinationen i Stockholm, samt om sättet att anställa dessa slags observationer.

Remitterades till Frih. Wrede och Hr Wallmark.

Hr Löjtn. Lenngren: Meteorologiska observationer vid Cathrineberg i Östergöthland.

Öfverlemnades till det Astronomiska Observatorium.

Hr Mag:r N. J. Andersson: Berättelse om en resa i Skåne och Halland, sommaren 1846, samt

Hr Studer. G. L. Sjögren: Anteckningar under en botanisk resa i Jemtland och Norge sommaren 1846.

Remitterades till Hrr af Pontin och Wahlberg.

Hr D:r Stenhammars i förra sammanträdet inlemnade afhandling, om Gottlands Lafvegetation, som varit remitterad till Hrr Fries och Wahlberg, tillstyrktes till införande i Akademiens handlingar. Se ofvan p. 17.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de S:t Petersbourg. — Sér. VI. — Sciences Mathematiques, Physiques et Naturelles. T. VI. — Part. 1, Sciences Mathematiques et physiques. T. IV, Livr. 2. S:t Petersb. 1846. 4:o;

— — Ser. VI. — Sciences Mathemathiques, Physiques et Naturelles. T. VIII. — Part. 2, Sciences Naturelles. T. V, Livr. 3, 4. — S:t Pet. 1846. 4:o, samt

Mémoires presentées à l'Académie Impér. de S:t Petersbourg par divers Savants. T. V. Livr. 1—6. Tom. VI, Livr. 1. — *Af Akademien.*

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Ann. 1846. N:o III. Mosc. 1846. 8:o. — *Af Societeten.*

Transactions of the Linnean Society of London, Vol. XX, P. I,

List of the Linnean Society of London. 1846. 4:o,

Proceedings of the Linnean Society p. 261—304. — *Af Societeten.*

Annals of the Lyceum of Natural History of New-York. Vol. IV. N:o 5—7. New-York 1846. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus d. J. 1844. (N:o 13—38.) Bern 1844. — *Af Sällskapet.*

Norges gamle Love intil 1387, udgivne ved KEYSER og MUNCH. B. 1 1846. 4:o, samt

Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, B. 5. st. 2. Christ. 1846. 8:o. — *Af Collegium Academicum i Christiania.*

BENDZ, H. C. B., Haandbog i den allmindelige Anatomie. H. 1. Kiöbenh. 1846. — *Af Författaren.*

MÄDLER, J. M., Die Centralsonne. Dorp. 1846. 4:o. (2 ex.) — — *Af Författaren.*

Minnesteckning öfver NILS GABR. SEFSTRÖM. 4:o. — *Af Hr WALLMARK.*

Upplysningar om Rikets Styrelse från år 1810 till Kon. CARL d. XIV JOHANS dödliga frånfälle, grundade på authentiska handlingar. Stkh. 1845. 8:o. — *Af Författaren.*

GRÅBERG DA HEMSÖ, JAC., Ultimi Progressi della Geografia. Milano 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

Knowsley Menagerie. Gleanings from the Menagerie and Aviary at Knowsley Hall. Knowsley 1846. (St. fol.) — *Af Earl of Derby.*

Murchison, R. I., On the superficial detritus of Sweden, ur Proceed. Geol. Society, Vol. II, p. I, samt

— — Address to the British Association for the advancement of Science, Southampton 1846. — *Af Författaren.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

Tvenne Petrifikater. — *Af Hr Doktor Wetterberg.*
En Simia cephus. — *Af Hr Wilh. Davidson.*
En Cervus Tarandus. — *Af Hofjägmästarn J. af Ström.*
Fem st. Foglar,
Ett Fogelskelett,
En Sjöorm,
Sexton Fiskar,
En Scolopendra, samt
Flera glas Crustaceer och lägre djur; alla från Nya Zeeland och Söderhafsöarna. — *Af Kapten A. Schlöer.*
En Väf af Tinea granella. — *Af Kapten Borg.*
Ett Hypostoma af en okänd Trilobit. — *Af Hr Doktor Goës.*
En Unio sp. inc. från Skeninge å, och
Sju st. Fiskar från Östergöthland. — *Af Hr Doktor Cnattingius.*

Botaniska Afdelningen.

En samling af 166 arter skånska växter, innehållande större delen af detta landskaps sällsyntare arter. — *Af Magister Docens N. J. Andersson.*

En samling af 17 sällsyntare växtarter från Öland, hvaribland Galium rotundifolium, Eryngium maritimum, Kochia hirsuta, Artemisia laciniata, Halymus pedunculatus m. fl. — *Af Hr Pastors-Adjunkten Sjöstrand.*

n samling af 114 phanerogamiska och 67 cryptogamiska fjällväxter från Jemtland, af hvilka flera blifvit nu för första gången anmärkta inom denna provins, t. ex. Vahlodea atropurpurea, Viola umbrosa, Hieracium boreale, många mossarter, m. fl. — *Af Studeranden* SJÖGREN.

n samling af 100 växtarter med särdeles många varieter från nejderna af Stockholm, deribland Potamogeton fluitans och marinus, Schedonorus asper, Arabis suecica, Verbascum Lychnitis, Carex tricostata, prolixa, m. fl. — *Af Stud. N. och C.* LAGERHEIM.

n samling af 34 växtarter, till större delen från Bohuslän, t. ex. Lathyrus platyphyllos, Rubus suberectus, Radula och thyrsoideus, Callitriche hamulata, m. fl. — *Af Stud.* LINDEBERG.

n samling af 20 växtarter från norra delen af Östergöthland, hvaribland Rubus horridus och fruticosus, Epipactis atrorubens, flera arter af Chara o. s. v. — *Af Stud.* ENROTH.

io växtarter från Stockholms omgifningar, t. ex. Samolus Valerandi, Batrachium marinum, m. fl. — *Af Stud.* WESTBERG.

exton växtarter från Gottland och sex från Stockholms nejder, hvaribland Rosa pomifera, Bellis perennis, m. fl. — *Af Stud. E.* BERGH.

rettio växtarter från Stockholms omgifningar, t. ex. Carex remota, Lolium linicola, Melica ciliata, Cardamine amara o. s. v. — *Af Stud. G.* WESTFELT.

tt betydligt antal af växtarter från Stockholmstrakten och dess trädgårdar, särdeles Trädgårdsföreningens. — *Af Præfectus Herbarii.*

rehundrade växtarter samlade i Nubien af KOTSCHY,

tthundradesextio arter från Arabien, samlade af W. SCHIMPER,

tirpes normales Muscorum exoticorum, centuria prima, innehållande arter förnämligast från Nord-Amerika, Mexico och Goda Hopps-udden, samt

tirpes normales Bryologiæ europeæ, supplementum primum, innehållande 37 moss-arter. — Af Hr Prof. W. P. SCHIMPER i Strassburg.

yratio växtarter från Zanzibar, Trettio från Goda-Hopps-udden, samt Femtio-ett från Whampoa. Från Zanzibar förekommer Dicerocaryon sinuatum, märkvärdig för dess fruk-

ters ovanliga byggnad, en art af nöt, som på ena sidan har en upphöjning med tvenne spinæ. — *Af Frih. G. v* Dueben.

Tjugosju växtarter från Oregon och tolf från Kamtschatka, de flesta från båda lokalerna äfven förekommande i Europa — *Af Hr Kapten* Wærngren.

Tio sällsyntare växter från nejden af Hamburg, hvaribland Utricularia neglecta, Juncus tenuis och diffusus, Fumaria micrantha, m. fl. — *Af Hr Prof.* Lehmann.

Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i November 1846.

Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
25,74	25,74	25,78	+ 6°7	+ 6°6	+ 6°2	S.	S.	S.	Mulet
25,79	25,83	25,88	+ 6,8	+ 8,2	+ 7,6	S.	S.	S.	Regn
25,90	25,95	25,98	+ 7,3	+ 7,6	+ 58,	S.O.	S.O.	N.O.	Mulet
25,99	25,99	26,07	+ 5,8	+ 5,4	+ 5,3	N.O.	N.	N.	——
26,06	26,08	26,10	+ 5,6	+ 6,8	+ 6,7	S.	S.O.	S.O.	——
26,09	26,07	26,05	+ 5,3	+ 7,0	+ 4,9	S.O.	O.	N.	——
26,00	25,95	25,93	+ 3,3	+ 5,3	+ 3,9	N.O.	S.O.	S.O.	——
25,91	25,84	25,82	+ 4,3	+ 3,8	+ 3,7	S.V.	S.V.	S.V.	Regn
25,91	25,95	25,94	+ 2,6	+ 4,3	+ 3,3	N.V.	V.	V.	Klart
25,93	25,90	25,86	+ 3,2	+ 5,3	+ 2,6	V.	V.	V.	——
25,77	25,74	25,75	+ 2,3	+ 6,3	+ 4,6	V.	V.	V.	——
25,91	25,86	25,77	+ 0,7	+ 3,5	+ 4,6	V.	V.	V.	Mulet
25,55	25,49	25,41	+ 4,1	+ 6,4	+ 7,6	V.	V.	V.	——
25,33	25,36	25,44	+ 4,3	+ 4,1	+ 1,1	V.	N.V.	N.V.	Klart
25,56	25,69	25,83	— 0,2	+ 0,1	— 2,0	N.V.	N.	N.	——
25,92	25,95	25,84	— 3,0	— 1,6	— 0,4	N.V.	N.V.	N.V.	Mulet
25,76	25,71	25,70	— 1,3	+ 0,6	+ 0,4	V.	V.	V.	Halfkl.
25,59	25,51	25,47	— 1,6	— 1,0	— 0,2	V.	V.	V.	Mulet
25,44	25,43	25,42	+ 0,5	+ 3,0	+ 4,5	S.V.	V.	V.	——
25,39	25,41	25,42	+ 5,3	+ 6,3	+ 6,6	S.V.	S.V.	S.V.	——
25,31	25,23	25,22	+ 7,4	+ 7,4	+ 6,6	S.V.	S.V.	SV.	Storm
25,27	25,28	25,29	+ 5,9	+ 7,3	+ 7,0	S.V.	S.V.	S.V.	Regn
25,27	25,30	25,33	+ 6,1	+ 6,3	+ 4,3	S.O.	O.	O.	——
25,35	25,39	25,40	+ 3,5	+ 3,0	+ 2,0	O.	N.	N.	Mulet
25,37	25,30	25,18	+ 3,0	+ 3,8	+ 4,1	V.	S.	S.	——
25,08	24,97	24,89	+ 4,3	+ 4,3	+ 0,6	S.	O.	N.O.	Regn
24,99	25,05	25,04	+ 0,4	+ 0,1	— 2,2	N.O.	N.O.	N.O.	——
24,95	24,86	24,94	— 1,6	0,0	— 2,5	N.O.	N.O.	N.O.	Snö
25,14	25,26	25,35	— 3,2	— 3,8	— 5,5	N.V.	N.	N.	——
25,39	25,43	25,44	— 5,6	— 7,0	—12,2	N.O.	N.O	N.	Storm
25,589	25,584	25,585	+ 2°74	+ 3°65	+ 2°63	Nederbörden = 0,485 dec.tum.			
25,586			+3°01						

i December 1846.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			gar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,40	25,31	25,22	—11°4	— 6°7	— 3°7	N.N.V.	S.V.	S.V.	Mi
2	25,13	25,10	25,12	— 0,1	+ 0,6	+ 0,7	S.V.	S.V.	S.V.	—
3	25,15	25,17	25,21	+ 0,2	— 1,5	— 5,0	V.	N.	V.	Dir
4	25,28	25,38	25,44	— 8,4	— 6,7	— 6,8	V.	N.V.	N.V.	Mi
5	25,42	25,39	25,35	— 7,3	— 5,6	— 3,1	N.V.	V.	V.	—
6	25,36	25,43	25,54	— 2,5	— 2,7	— 3,1	S.V.	S.V.	O.	—
7	25,65	25,74	25,75	— 1,4	— 0,4	— 1,0	O.	N.O.	V.	S
8	25,68	25,59	25,49	— 3,1	— 0,1	+ 1,2	S.V.	S.V.	S.V.	Mi
9	25,45	25,33	25,29	+ 1,3	+ 1,0	+ 0,6	S.V.	V.	V.	—
10	25,10	24,97	24,77	— 0,6	— 1,7	— 1,3	V.	S.V.	S.V.	—
11	24,70	24,71	24,79	— 1,9	— 5,0	— 6,7	S.V.	V.	V.	S
12	25,02	25,19	25,21	—10,0	—10,5	—12,0	N.V.	N.V.	N.	M
13	25,09	25,01	25,04	— 9,9	—10,9	—11,5	N.	N.	N.	—
14	25,07	25,02	24,99	—10,7	— 4,5	— 5,2	N.	V.S.V.	O.N.O.	S
15	24,90	24,89	24,92	— 7,5	— 7,9	— 8,6	N.V.	V.	V.	Mi
16	25,07	25,14	25,18	—13,3	—11,3	— 9,0	O.	N.O.	N.	S
17	25,22	25,25	25,32	— 5,7	— 6,9	—10,2	N.	N.	N.	Ha
18	25,42	25,43	25,39	—11,0	—12,7	—11,1	N.V.	V.	V.	M
19	25,23	25,16	25,08	— 9,3	— 5,0	— 4,2	S.V.	V.	V.	Hal
20	25,05	25,04	25,04	— 8,4	— 9,8	— 9,6	V.	V.	V.	M
21	25,06	25,02	24,97	—11,7	— 7,4	— 3,7	V.N.V.	N.O.	N.O.	S
22	24,80	24,71	24,74	— 2,7	— 2,7	— 6,7	N.O.	N.O.	N.O.	—
23	24,72	24,69	24,73	— 7,8	— 6,8	— 9,8	N.O.	N.	N.V.	Mi
24	24,81	24,87	24,91	—11,5	— 9,7	— 8,7	N.V.	V.	V.	—
25	24,96	25,05	25,18	— 6,2	— 9,4	—10,5	N.	N.	N V.	S
26	25,29	25,37	25,45	—11,0	—10,8	—11,8	V.	V.	N.V.	M
27	25,54	25,69	25,85	— 8,1	— 8,1	— 8,7	V.	N.V.	N.V.	K
28	25,95	25,96	25,92	—13,2	—12,7	—11,0	N.V.	S.V.	S.V.	—
29	25,90	25,90	25,88	— 5,1	— 1,1	+ 0,2	S.V.	S.V.	S.V.	Mi
30	25,84	25,85	25,78	+ 1,0	+ 1,2	+ 1,5	S.V.	S.V.	S.V.	R
31	25,60	25,57	25,66	+ 2,3	+ 2,8	+ 1,5	S.V.	S.V.	S.V.	M
Medium	25,254	25,256	25,265	— 6°29	— 5°58	— 5°72	Nederbörden =1,162 dec. t			
		25,258			—5°86					

Termins-Observationer på magnetiska declinations-variationer i Stockholm 1846.

Obs. Observationerna äro hänförda till Göttinger meridian.

Febr. 27—28.

		0′	5′	10′	15′	20′	25′	30′	35′	40′	45′	50′	55′
27	10ᵗ	21,7	21,9	22,3	22,2	23,1	22,2	20,2	20,9	18,3	17,5	17,4	17,4
	11	17,2	18,1	18,3	18,3	18,7	18,7	19,2	15,1	13,9	15,2	17,5	19,0
	12	19,0	18,3	17,8	16,7	16,4	15,7	15,7	16,1	16,1	15,9	14,9	14,9
	13	15,2	15,6	16,0	15,6	15,6	15,3	14,8	12,0	10,7	10,3	11,1	15,3
	14	12,2	12,6	13,4	13,5	12,3	12,6	13,8	14,6	15,7	17,9	20,7	19,7
	15	19,4	21,5	20,5	20,5	21,7	22,4	23,1	23,7	23,7	23,2	22,6	21,5
	16	20,7	21,0	21,5	20,6	20,2	20,0	18,9	19,2	19,6	19,6	19,2	20,8
	17	21,4	20,6	19,8	20,2	21,0	20,9	21,7	22,2	21,1	20,3	21,2	22,0
	18	22,0	21,7	22,2	22,1	24,2	23,7	22,4	22,8	21,7	21,3	20,1	21,1
	19	20,9	20,2	20,7	19,1	18,5	18,8	18,8	18,8	19,4	18,7	17,7	19,0
	20	17,6	15,6	15,5	15,1	15,1	14,1	13,7	13,5	13,6	13,6	13,5	12,0
	21	12,5	14,2	15,0	13,6	13,6	12,8	12,0	12,1	12,4	11,9	11,1	10,6
	22	10,3	10,8	10,2	9,6	9,3	7,2	5,3	4,1	3,1	4,0	5,0	4,1
	23	4,5	4,4	4,6	4,1	3,4	2,5	2,7	2,8	2,5	2,2	1,9	2,1
28	0	1,7	1,2	0,8	1,1	0,9	0,0	0,4	1,2	1,9	1,9	2,4	2,7
	1	2,5	2,9	2,9	3,0	3,5	3,6	3,0	4,3	4,8	4,3	3,4	3,4
	2	4,4	4,8	5,9	7,1	7,4	8,2	9,4	10,5	11,5	12,2	13,0	13,7
	3	14,0	14,3	14,6	15,1	16,0	16,0	16,4	16,6	17,3	17,3	17,6	18,3
	4	18,5	18,7	19,2	19,8	20,2	20,8	21,0	21,4	22,5	22,7	23,2	22,9
	5	22,9	23,8	23,7	23,3	21,9	22,7	23,8	23,0	21,6	19,5	18,4	17,9
	6	17,9	16,9	15,8	15,5	15,2	14,7	14,9	13,5	14,6	13,1	14,9	14,8
	7	14,5	14,4	14,9	15,8	16,1	16,3	16,1	15,8	15,5	15,1	15,3	15,7
	8	16,1	16,2	16,6	16,7	18,8	17,0	17,1	17,4	17,9	18,3	18,3	18,1
	9	18,5	19,4	20,0	19,6	21,7	24,2	25,4	26,1	25,7	24,8	25,0	24,9

Maj 29—30.

		0′	5′	10′	15′	20′	25′	30′	35′	40′	45′	50′	55′
29	10ᵗ	37,9	39,5	39,5	38,7	36,1	35,6	34,6	34,8	34,4	35,9	37,4	41,3
	11	45,6	48,4	50,1	51,7	53,8	57,3	56,4	57,7	59,3	58,2	61,6	60,4
	12	62,6	60,0	59,2	59,3	56,5	55,2	59,1	56,5	54,8	55,6	54,7	54,6
	13	53,4	51,6	49,1	48,2	46,9	46,3	46,3	46,8	48,8	49,6	51,2	52,8
	14	54,1	54,1	58,8	58,5	59,0	58,6	58,0	59,4	61,0	62,1	63,7	62,7
	15	63,0	65,4	64,7	62,5	60,0	58,6	57,5	55,8	57,8	61,6	60,5	58,9
	16	56,9	54,7	54,2	48,7	48,4	46,9	42,0	41,9	46,7	48,3	51,7	51,1
	17	51,5	53,3	49,4	48,9	53,7	54,9	55,0	56,1	57,6	57,8	58,1	58,0
	18	60,3	60,6	62,0	67,0	68,9	62,8	59,3	56,0	53,9	50,6	51,7	53,6
	19	55,5	57,6	58,5	59,7	59,6	58,1	58,2	59,8	60,7	55,3	57,9	54,8
	20	54,1	55,0	55,2	56,4	58,1	57,8	57,8	55,5	52,4	46,2	44,8	43,7
	21	45,6	40,8	42,0	44,2	43,7	43,8	39,5	41,1	39,0	37,4	34,1	33,9
	22	33,0	32,5	32,7	30,3	30,5	31,1	26,8	30,4	25,1	26,1	25,5	24,1
	23	20,4	19,0	18,2	17,8	16,3	16,1	16,4	16,7	16,5	14,5	12,6	10,5
30	0	11,2	8,8	7,0	7,4	8,0	8,1	7,5	5,6	2,4	0,8	0,0	0,1
	1	0,9	0,8	1,3	5,7	9,0	9,9	8,6	8,5	9,3	8,2	8,3	9,6
	2	9,3	11,1	10,0	7,6	4,5	2,4	1,1	1,5	3,1	7,9	13,5	17,8
	3	20,3	22,9	24,5	26,3	28,1	28,4	30,5	28,9	30,8	31,4	29,8	29,1
	4	28,8	30,0	31,8	32,6	31,9	30,0	28,7	24,3	24,1	26,7	30,4	30,4
	5	31,5	32,1	31,8	27,9	27,3	25,2	25,3	26,5	27,1	30,4	31,5	30,7
	6	32,0	33,0	30,7	33,3	37,5	52,4	67,9	67,6	70,0	68,2	67,0	65,9
	7	62,2	57,5	51,1	45,3	43,5	44,2	46,0	46,6	45,8	44,1	44,4	43,4
	8	42,7	41,6	40,4	36,5	34,3	33,0	34,0	34,2	35,2	37,2	38,7	37,8
	9	36,6	36,0	35,9	34,3	35,4	35,4	34,3	34,9	35,4	32,9	35,5	36,3

Aug. 28—29.

		0′	5′	10′	15′	20′	25′	30′	35′	40′	45′	50′
Aug. 28	10^t	34,6	24,7	26,3	41,3	72,0	67,4	56,6	43,7	34,4	39,8	49,2
	11	74,9	77,7	74,4	76,7	89,7	96,8	95,2	84,2	78,0	76,8	72,0
	12	75,5	76,8	78,0	75,5	74,4	75,0	80,0	77,9	76,9	74,0	73,7
	13	69,3	68,1	71,1	72,3	70,9	71,8	73,3	72,1	71,2	72,8	68,7
	14	65,2	68,8	70,8	74,6	74,8	71,4	68,5	72,0	68,9	61,9	51,5
	15	26,5	16,8	8,3	1,0	0,0	7,0	19,3	34,2	51,8	54,1	48,5
	16	37,9	43,4	42,3	48,2	57,0	64,2	68,7	77,2	80,5	83,6	83,2
	17	87,3	79,3	85,0	85,6	81,7	79,5	74,8	80,0	82,2	79,3	76,3
	18	74,0	79,8	75,8	79,1	78,5	77,2	74,2	75,5	75,4	76,4	79,6
	19	70,4	80,2	78,1	70,9	77,5	78,2	66,2	69,1	72,9	72,3	71,7
	20	74,1	74,9	72,1	74,4	72,6	69,5	69,4	70,9	70,1	70,3	69,4
	21	67,2	65,9	65,1	63,1	61,4	63,4	60,6	61,3	59,4	59,4	55,0
	22	52,2	49,2	47,8	47,2	48,0	50,2	47,8	43,3	36,5	43,0	40,4
	23	39,9	37,7	38,0	38,3	39,1	38,3	38,4	35,1	34,3	32,8	32,9
Aug. 29	0	32,4	31,8	30,6	31,7	30,7	30,1	28,7	29,3	25,9	23,5	21,4
	1	19,6	15,0	16,3	—	22,8	26,8	30,5	33,7	39,4	37,2	35,5
	2	30,0	30,5	37,3	44,1	48,4	47,9	43,5	45,5	47,3	47,2	46,8
	3	48,8	53,2	55,4	55,6	54,7	54,9	55,3	53,1	51,9	50,0	50,6
	4	50,3	52,9	54,5	54,8	56,5	55,4	55,1	56,9	55,1	54,8	55,0
	5	61,7	64,8	66,3	67,9	69,0	68,2	74,5	80,4	82,8	87,3	86,7
	6	78,3	74,4	72,5	77,5	80,3	79,7	78,2	77,3	78,9	82,1	88,6
	7	85,9	81,1	77,8	72,5	73,7	73,8	74,4	75,1	73,6	74,4	71,6
	8	68,1	69,7	70,8	69,8	70,8	68,8	68,5	67,8	67,2	68,1	67,0
	9	63,2	62,7	62,2	62,8	62,4	62,5	60,8	59,1	57,8	56,3	55,6

Nov. 27—28.

		0′	5′	10′	15′	20′	25′	30′	35′	40′	45′	50′
Nov. 27	10^t	24,9	25,7	28,0	29,3	32,4	32,5	32,0	31,6	28,6	28,4	26,6
	11	18,8	19,6	21,9	23,2	31,9	37,7	36,8	32,6	22,9	13,1	10,2
	12	22,4	28,6	34,1	26,6	19,1	15,3	15,8	18,9	23,1	27,2	27,1
	13	24,6	19,3	12,5	7,2	5,8	5,8	4,6	4,4	6,6	9,6	12,4
	14	19,4	26,3	25,2	26,2	30,6	32,2	30,5	30,5	32,8	37,9	39,2
	15	43,3	41,2	40,2	40,8	38,5	34,8	27,9	24,5	26,3	21,0	18,5
	16	18,1	15,0	6,9	6,6	5,9	8,2	10,9	10,7	12,7	20,0	24,2
	17	25,4	25,0	26,2	26,7	23,7	23,0	23,2	21,7	22,7	20,8	20,3
	18	21,2	22,4	23,0	21,6	21,2	18,5	22,6	26,7	28,7	27,6	26,1
	19	23,9	21,9	20,7	20,6	20,4	21,0	22,7	24,1	25,1	28,0	25,8
	20	28,1	26,8	26,6	25,5	26,3	26,2	28,0	28,0	27,3	31,4	32,3
	21	23,4	24,2	25,7	27,9	27,1	26,7	26,3	24,3	31,6	27,8	22,9
	22	18,1	14,0	16,1	16,7	17,1	19,0	14,7	21,0	26,5	29,3	29,7
	23	26,7	24,0	24,2	25,2	23,0	25,2	23,2	17,9	19,1	17,6	18,4
Nov. 28	0	18,7	17,5	23,6	16,1	15,9	16,3	18,8	15,8	16,4	15,5	16,4
	1	19,7	19,4	15,0	14,5	12,4	13,7	13,7	15,8	12,3	18,5	21,6
	2	26,6	25,9	30,9	34,6	36,2	34,7	36,2	35,4	32,0	31,7	29,4
	3	25,4	25,2	22,9	20,6	22,2	23,0	22,7	22,4	22,8	21,6	24,5
	4	24,6	24,7	23,5	23,2	24,2	26,8	27,5	29,5	32,6	34,1	41,1
	5	36,8	37,3	30,1	30,7	33,0	38,5	42,1	45,3	46,1	44,5	35,8
	6	25,4	29,2	30,3	34,4	45,6	46,9	0,0	3,0	3,0	10,0	30,2
	7	44,3	34,5	39,3	38,4	31,3	51,9	64,8	53,3	44,1	43,2	44,6
	8	43,7	40,1	39,8	39,6	40,8	42,8	42,8	43,7	46,3	51,7	56,0
	9	55,4	52,6	51,2	50,1	50,6	51,8	48,5	45,8	46,2	43.1	39,5

Hvarje scaladel motsv. 1 9″12 i båge, och, om man med *n* betecknar observationstal.

Absoluta Declination

Febr. 13°55′12″—*n*. 19″12	Aug. 14° 6′36″—*n*. 19″12
Maj 14. 2. 8 —*n*. 19, 12	Nov. 13. 53. 32 —*n*. 19, 12.

STOCKHOLM, 1847. P. A. NORSTEDT ET SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 4. 1847. № 2.

Onsdagen den 10 Februari.

Föredrag.

1. *Kolsvaflad etyloxid, Xanthogensyra* Zeise. — Sekreteraren anhöll att för ett ögonblick få fästa Akademiens uppmärksamhet på denna märkvärdiga förenings egentliga sammansättningsart. Zeise, som upptäckte den 1822, anåg den först för en vätesyra, hvilken åsigt nya försök förnledde att ändra till den af en syresyra, och efter förnyade ındersökningar, rörande dess qvantitativa sammansättning, lyckades han att ådagalägga, att den i sitt fria tillstånd kan anes bestå af 1 at. etyloxid, 1 at. vatten och 2 at. kolsvafla, och att denna vattenatom kan utbytas emot 1 at. af en syrebasis, t. ex. kali, blyoxid m. fl., hvaraf ett neutralt salt ıppkommer. Hans flera gånger förnyade analyser instämma å fullständigt med denna åsigt, att den sedermera blifvit allnänt antagen. Dylika föreningar hafva sedan blifvit frambragta med ketyloxid (den basiska organiska oxiden i Vallrat) netyloxid och amyloxid.

Föreningar af ett sulfuretum med en oxid, ett haloidsalt eller ett syresalt, af samma radikal med den i sulfureum befintliga, äro kända; men vi hafva intet exempel, att en svafla kan förenas med en syrebasis och gifva ett neuralt salt. Den här ifrågavarande föreningen, enligt hvilken kolsvafla skulle bilda neutrala dubbelsalter, t. ex. med kali och en af de nämda organiska basiska oxiderna, är således ett undantag från vanliga förhållanden.

Taga vi i öfvervägande hvad som föregår då en svafla behandlas med en upplöst syrebasis, t. ex. kali, så visar sig att en del af svaflans radikal utbyter med kalit syre mot svafvel, så att tillräckligt svafvelkalium uppkommer att mätta det öfriga af svaflan. Den bildade syresyran förenas med oförändradt kali, och lösningen håller en blandning, stundom väl också en förening, af ett syresalt och ett svafvelsalt, men alltid i ett sådant förhållande, att det ser ut som hade syrebasen och svaflan, utan inbördes förändring, ingått förening. Man kan, i de flesta fall, ur upplösningen utfälla svaflan till oförändrad vigt, ehuru det gifves flera sätt att på direkt väg afskilja syresaltet.

Gå vi till sjelfva kolsvaflans förhållande till kali i vatten, så blir detta alldeles detsamma, man får kolsyradt kali och kolsvafladt svafvelkalium, men verkan går högst långsamt om icke kalilösningen är mycket koncentrerad. Gå vi derifrån till förhållandet af kalihydrat med öfverskott af kolsvafla i alkohol, så visar sig den skillnad, att en del af sjelfva alkoholn dervid förbytes till etyloxid; men dervid inträffar intet i öfrigt, som talar för att kolsvaflan dervid följer andra lagar, än de för svaflor vanliga, d. ä. att icke ett kolsyradt syresalt och ett kolsvafladt svafvelsalt bildas, men dessa ingå med hvarandra den kemiska förening, som vi kallat kolsvafladt etyloxid–kali.

Efter den åsigt denna benämning innebär, består detta salt, om $\dot{A}e$ betyder etyloxid, af $\dot{K}\overset{\prime\prime}{C} + \dot{A}e\overset{\prime\prime}{C}$; men om saltet innehåller 3 gånger så många atomer af de enkla grundämnena, så består det, utan rubbning i deras relativa antal, af $(\dot{K}\ddot{C} + \dot{A}e\ddot{C}) + 2\,(\overset{\prime}{K}\overset{\prime\prime}{C} + \overset{\prime}{A}e\overset{\prime\prime}{C})$, hvari sammansättningen följer de vanliga lagarne och blir normal, och då man af analysens resultat skall bedömma den rationella sammansättningen, så är det väl allt skäl att föredraga den, som instämmer med vanliga föreningslagar, framför en sådan, som från dessa gör ett undantag.

Följande exempel af den fria så kallade tväfaldt kolvaflade etyloxidens sammansättning till grundämnena visar etta tydligast:

	äldre åsigt. atomer.	sednare åsigt. atomer.	procent.
kol	6	18	29.486
väte	12	36	4.899
svafvel . . .	4	12	52.531
syre	2	6	13.084.

Den procentiska sammansättningen är efter båda fullkomligt lika, men den rationella är mycket olika, nemligen:

	äldre åsigten. at.	pc.		sednare åsigten. at.	pc.
etyloxid . .	1	30.281	etyloxid . .	1	10.095
vatten . . .	1	7.359	vatten . . .	1	2.453
kolsvafla . .	2	62.360	kolsyra . . .	2	11.996
			svafveletyl .	2	24.582
			vätesvafla .	2	9.300
			kolsvafla .	4	41.554.

Vid föreningar med syrebaser ersättes vattnet af syrebasen, och af vätesvaflan reduceras, under bildning af vatten, syrebasen till svafvelbasis.

Dessa dubbelsalter torde derföre hädanefter böra kallas *Etyl-oxi-sulfo-carbonater*, för att i namnet utmärka närvaro af både kolsyra och kolsvafla, och deraf göres då *Kali-etyl-oxisulfocarbonat*, *Baryt-etyl-oxisulfocarbonat* o. s. v.

---

2. *Salpetersyrans förening med några kroppar.* — Hr L. Svanberg anförde, att han i sällskap med Hr C. Staaf sysselsatt sig något med att försöka utreda, hvilken förändring gummi och rörsocker undergå, då de behandlas med en blandning af svafvelsyra och salpetersyra, hvardera med en vattenhalt af blott en atom till en atom vattenfri syra. Då rörsocker sålunda sammanrefs i tvenne timmar med en blandning af dessa syror samt den fria syran deref-

ter uttvättades med vatten, hade sockret blifvit fullkomligt olösligt i vatten, samt tilltagit i vigt, hvarefter det, oaktadt vid upphettning eller antändning ej exploderande med någon våldsamhet, dock antände sig efter torkning vid en lägre temperatur samt, en gång antändt, fortfor att med starkare häftighet förglimma. Det visade sig deraf sannolikt, att sockret afgifvit vissa atomer af väte och syre, i förhållande att bilda vatten, hvarefter det så nybildade ämnet ingått förening med salpetersyran. Dervid bildas ej något xyloidin, åtminstone förhåller sig den så bildade föreningen helt olika emot såväl den xyloidin, som blifvit beredd antingen genom ren salpetersyra, eller genom en blandnings af salpetersyra och svafvelsyra inverkan på stärkelse. Föreningen, som väl är olöslig i vatten, utfaller som ett gelée, och intorkar efter tvättning högst långsamt till en halfgenomskinlig, glaslik massa, hvilken i början luktar af salpetersyrlighet då den torkas vid lindrig värme, men efter någon tid, och sedan den genom pulverisering blifvit fint fördelad, upphör att lukta deraf. Den har nu något afgifvit i vigt, men behåller ändock fullkomligt sin förmåga att förglimma.

Liksom rörsockret förhåller sig äfven gummi arabicum, men den salpetersyrade föreningen synes här vara af en skiljaktig natur emot sockrets, emedan den vid torkning sönderfaller till ett ogenomskinligt pulver. Vigtstillökningen för gummi utgör omkring 69 procent af gummits vigt då det behandlas med salpetersvafvelsyra. Vid utsättning för luften i flera dagar aftager dess vigt något, hvarefter den dock efter en tid blir konstant, sedan den likväl ej afgifvit mera, än att vigtstillökningen ännu är omkring 56 procent.

Att på grund af dessa försök, hvilka blott angifva vigtstillökningen, fastställa någon sammansättningsformel torde vara alltför tidigt, innan analytiska försök afgjort föreningens art, så mycket mera, som sannolikt flera föreningar existera emellan de olika radikalerna och qväfvets oxidationsgrader, hvilka sednare, efter all anledning, utgöras af dels salpetersyrade föreningar, dels af dubbelföreningar af salpetersyra med sal-

)etersyrlighet. Åtminstone synes den vigttillökning, som uppstår då bomull (med kali befriad från lösliga ämnen), behandas med salpetersvafvelsyra, ej kunna förklaras på annat sätt. Ty då dertill en röd salpetersyra blifvit använd i blandning ned svafvelsyran, har vigtstillökningen vid flera försök visat ig vara 72.8 procent (med ej ⅓ proc. i variation) af bomillns vigt; men då en lika renad bomull blifvit behandlad ned en förut använd och till beredning af ligninkrut begagnad salpetersvafvelsyra, har denna vigtstillökning alltid varit törre, eller 76.32 procent (med äfvenledes ej mera än ⅓ proc. variation), hvilket synes härröra deraf, att ligninkrutet af förta beredningen utgöres såväl af salpetersyradt som salpetersyrligt lignin (beröfvadt en del af elementerna för vatten), unler det att den förening, som tillkommit vid bomulls behanding med en redan använd, dock ännu stark syreblandning, itgöres af blott salpetersyradt lignin (minus vatten), utan inblandning eller förening, af dess salpetersyrliga salt, och hvilket annolikt blifvit förorsakadt af salpetersyrligheten i den använda alpetersyran, som, vid syrans första inverkan på bomull ingått förening med ligninbeståndsdelarna, och deraf på sätt och vis blifvit utfälld. Tillika förklaras häraf hvarföre så många kiljaktiga uppgifter redan finnas på bomullskrutets och xyloilins sammansättning.

Oberäknadt att sålunda skiljaktiga vigtstillökningar, hänydande på skiljaktiga föreningar, uppkomma vid behandling f bomull med salpetersvafvelsyra, allteftersom denna sednare ır salpetersyrlighetshaltig eller ej, synas äfven andra föreningar kunna uppstå emellan de konstituerande beståndsdelarna, ıvilket synes deraf, att då man i stark salpetersyra upplöser, å fort som möjligt, bomullskrut i värme (+70°), samt selermera indryper denna lösning uti mycket vatten, så fälles lervid en salpetersyrad förening, men som ej mera bibehåller len starka explosiva egenskap, hvilken utmärker det ämne, om ursprungligen löstes i salpetersyran, ty det liknar mera sitt förhållande xyloidin, samt det ämne som fås genom sal-

petersvafvelsyras inverkan på gummi. Derjemte tyckes — att döma efter yttre förhållanden — ganska skiljaktiga föreningar förete sig, då en lösning af bomullskrut utfälles med vatten ur dess lösning i salpetersyra, allteftersom syran fått inverka en kortare eller längre tid, samt allteftersom den varit af olika styrka och befriad från salpetersyrlighet eller dermed till större eller mindre grad förenad.

Vid detta tillfälle anser jag det ej böra lemnas oanmärkt, att, efter utseende, ej allenast rörsocker och gummi, utan äfven de skiljaktiga stärkelsearterna af t. ex. hvete och potatis, gifva upphof åt sinsemellan alla skiljaktiga salpetersyrade föreningar, ty vigtstillökningen vid salpetersvafvelsyras inverkan på hvetestärkelse har vid flera försök alltid varit emellan 75 och 75.8 proc., under det att den, med samma syra, för potatisstärkelsen alltid varit högre, samt uppnått emellan 76.8 och 79 proc. Dessutom må anföras, hvad stärkelseartarnas förhållande till salpetersvafvelsyra beträffar, att, då den salpetersyrade föreningen fått ligga i luften, den stundom oaktadt förut väl uttvättad från syra, afgifvit salpetersyrlighet samt till följe deraf aftagit uti vigt, hvilken vigtsförminskning dock efter några dagar upphört.

Af hvad som här blifvit anfördt om sockers och gummis förhållande till salpetersvafvelsyra, ser det ut som om alla de kroppar, hvilka hålla väte och syre i förhållande af att jemt bilda vatten, skulle hafva egenskapen att vid behandling med denna syra gifva upphof åt salpetersyrade organiska föreningar. En närmare undersökning af detta ämne sysselsätter oss för närvarande, hvaröfver jag hoppas att framdeles få för Akademien afgifva en närmare redogörelse.

---

3. ***Zirkons egentliga vigt.*** — Hr L. Svanber meddelade derom följande: De uppgifter man eger på dett minerals egentliga vigt äro sinsemellan mycket varierande och med undantag af de bestämmelser, som redan af Ha

ör längre tider tillbaka gjordes för att reda denna fråga, sy-
ıes icke någon hafva egnat en större omsorg åt detta ämne. Iauys vägningar gingo dock mera ut på att bevisa detta mi-
ıerals högre egentliga vigt än andra på den tiden dermed örvexlade mineraliers, och var ett vigtigt bidrag för sin tid i lenna del, då vi påminna oss, att Klaproth just nyss hade ıpptäckt zirkonjorden, hvilken upptäckt man i Frankrike skyn-
lade att bekräfta, hvarvid man lyckades att uppleta materia-
et för denna nya jordart uti andra lokaliteters fossilier än ust de, som legat till grund för dess första uppdagande, neml. ıti Ceyloner-mineralet. Haüys bestämmelser, likasom alla an-
lras efter honom, kunna derföre anses vara af en större vigt ör utexamineringen af detta mineral och dess åtskiljande ifrån ıågra andra (hvilket äfven var dess hufvudsyfte), än de kunde nom zirkonens egen familj uppdaga något nytt. Då det emed-
ertid härvid visade sig, att man vid Expaijlly ägde inom Frankrikes område en riklig tillgång derpå, upptäcktes efteråt ;amma mineral på flera andra ställen inom såväl Europa, som ındra verldsdelar, hvarföre det, oaktadt på hvarje ställe före-
kommande sparsamt, numera ej kan sägas vara ibland de säll-
synta.

Då jag för tvenne år sedan (se Öfversigt af K. V. A. Förhandl. 1845, sid. 34 etc.) för Akademien omnämde, att ıya jordarter blifvit uti den för enkel ansedda zirkonjorden påträffade, samt dervid äfven tillkännagaf, att Stockholmer-
zirkonens observerade betydligt lägre egentliga vigt än den från Ceylon och Expaijlly, gaf första anledningen till att ifrå-
gasätta zirkonjordens enkelhet, ansåg jag det vara nödvändigt att förskaffa mig mineralet zirkon ifrån flera lokaliteter, samt före-
kommande uti skiljaktiga hällearter, således tillhörande olika geologiska bildningar, och detta så mycket mera, som de fö-
reteelser, hvilka presenterade sig vid denna undersökning för mig, tycktes leda derhän, att något skarpare sätt för att åt-
skilja de skiljaktiga jordarterna ifrån hvarandra svårligen stod att finna, och hvarföre äfven en olika mängd af de eftersökta

beståndsdelarna borde kunna supponeras vara för handen uti de zirkoner, hvilka karakteriserades genom större och mindre skillnader uti deras egentliga vigter. Visserligen åstundade jag att dervid förskaffa mig tillräckliga qvantiteter för att ej allenast kunna bestämma den egentliga vigten för de olika lokaliteternas zirkoner, utan fastmer för att sedan denna blifvit bestämd, kunna lägga materialet till grund för en närmare kemisk undersökning; men då det härvid lyckats mig att blott ifrån några få ställen bekomma materialet i så stor qvantitet, att jag derpå kan fortsätta den kemiska hufvudfrågans utredande — en omständighet, som beror till större delen derpå, att detta mineral oftast förekommer sparsamt på hvarje ställe samt dervid äfven ofta i blott högst små invexta kristaller, hvarpå såsom exempel må anföras, att jag, för att förskaffa mig något material af den i Stockholm vid Carthagobacken förekommande zirkonen, sönderslagit flera lispund af den bergart, hvaruti zirkon är insprängd och dervid ändock tagit mineralogiska stuffer, som vid första påseendet tyckts böra innehålla temliga förråder, men ändock ej kunnat utbekomma rena kristaller till större qvantitet än $\frac{2}{3}$ gram — har jag dock ansett det ej sakna intresse att meddela det obetydliga, som i afseende på de af mig tagna egentliga vigter redan visat sig.

Uti Journal für Prakt. Chemie, Tom. 38, sid. 508 har Henneberg sökt visa, att zirkonens egentliga vigt är högre efter dess glödgning än före; en omständighet, som förut blifvit iakttagen för flera mineralier. Han har neml. funnit denna egentliga vigt före glödgning vara 4.615 samt efter glödgning = 4.71. Detta instämmer ej med min erfarenhet såvidt den har afseende på Expaijly-zirkonen (Henneberg angifver i sin uppsats ej lokaliteten för sin zirkon), af hvilken ensamt jag haft tillräckliga qvantiteter för att kunna göra fullständiga iakttagelser. Jag har neml. åtskilt oglödgade kristallkorn af denna zirkon i 5 olika sorter samt dervid funnit:

1. Nära färglösa kristaller hafva före glödgning en egentlig vigt af 4.66486. Försöket gjordes på 19 gram. Vid glödgning förlorade dessa 0.0497 procent uti vigt, och efter glödgning befanns egentliga vigten vara 4.66572. Oaktadt de voro nära färglösa före glödgning, kunde dock efter glödgning en hop korn utplockas, hvilka ej bibehållit sig färglösa i glödgningen, och då de så, äfven efter glödgning, fullkomligt vattenklara utplockades för sig samt undersöktes på deras eg. vigt, befanns den vara 4.681.

2. Något rosenrödt färgade korn. Eg. vigt tagen på 23 gram oglödgade korn var = 4.65968. Dessa förlorade i glödgning 0.05223 procent, samt hade efter glödgningen en eg. vigt = 4.66522.

3. Mera färgade korn, nästan röda som pyrop. Eg. vigt tagen på 22 gram oglödgade korn var = 4.63009. I glödgning var vigtsförlusten = 0.1329 procent. Egentliga vigten på de glödgade kornen var = 4.63185.

4. Gulbruna korn. Eg. vigt tagen på 23 gram oglödgade korn var 4.5825, och då dessa glödgades, förlorade de 0.1312 proc. i vigt samt hade efteråt en eg. vigt af 4.5853.

5. Mycket mörka korn, af flerfalldiga färgnyancer. Eg. vigt tagen på 24½ gram var = 4.5212 före glödgning. Vid glödgning förlorade dessa 0.1461 proc. af sin vigt samt hade efteråt en egentlig vigt af 4.5211.

A. Då det häraf visar sig, att den franska zirkonen ej förändrar sin eg. vigt efter glödgning, torde man kunna antaga, att 4.681 utmärker egentliga vigten på de korn uti Expaijly-zirkon, som hafva den högsta tyngd och hvilka äro efter glödgning fullkomligt färglösa.

För öfrigt torde man hafva svårt att finna någon konstant egentlig vigt för de öfriga, då de, oaktadt skiljaktiga till färg, dock kunna vara och sannolikt äro blandningar, svåra att åtskilja från hvarandra, af flera skiljaktiga zirkonarter.

De andra zirkoner, hvilkas egentliga vigt jag haft tillfälle att taga hafva varit följande, hvarvid jag funnit:

B. a. Ryssk zirkon ifrån sydvestra sidan af Ilmenberget, 12 werst från Miass, förekommande med glimmer i hornblende, har en eg. vigt af 4.599.

B. b. En annan zirkon ifrån sannolikt samma lokalitet, men som jag ej egde uti dess matrix, har en eg. vigt af 4.610.

Då dessa zirkoners egentliga vigter differera blott på 0.011 ifrån hvarandra, torde man utan fel kunna antaga, att medium 4.6045 utmärker egentliga vigten på Miass-zirkon, i dess renhet.

C. Zirkon, förekommande vid Fredriksværn i Norge i den bekanta zirkonsyeniten, har en eg. vigt = 4.531.

D. Zirkon från Ceylon, hvita färglösa, afnötta och runda korn, har en eg. vigt = 4.453.

E. Norsk zirkon, förekommande med jernmalm vid Soelbergs jerngrufva vid Næs jernverk, har en eg. vigt = 4.375.

F. Zirkon ifrån Byströms villa på Djurgården vid Stockholm, förekommande med oligoklas och svart glimmer i de vanliga utskiljningsgångarna, hvilka vanligtvis förefinnas omkring Stockholm, har en eg. vigt = 4.222.

G. Zirkon förekommande vid Carthagobacken på Kungsholmen i Stockholm i samma bergart, som den föregående, men med en ljusare glimmer, har en eg. vigt = 4.072. (Anm. Jag har förut angifvit denna arts eg. vigt vara 4.03, men jag har sedermera med större omsorg bestämt den, och tagit ett medium af flerfaldiga vägningar, hvartill jag varit nödsakad, då jag haft en så högst ringa tillgång af dem).

Af andra zirkoner, men hvilka ej varit så rena, att jag vill svara för deras homogeneitet har jag äfven bestämt den egentliga vigten samt funnit:

α. Ryssk zirkon i Hornstensskiffer, 8 werst fr. byn Anatolia i området Mariupol, distriktet Alexandrowsky, gouvernementet Ekatrinenburg, har en eg. vigt = 4.249.

β. Ryssk zirkon med hornblende och fältspath, från sydvestra sidan af Ilmenberget, 20 werst från Miass, har en egentlig vigt = 4.592.

γ. Ryssk zirkon med glimmer och fältspath, från sydvestra sidan af Ilmenberget, 20 werst från Miass, har eg. vigt = 4.659.

Uppställa vi nu de under A, B, C, D, E, F, G anförda zirkonernas egentliga vigter tabellariskt, samt så, att de fortgå allt efter som denna förminskas, så finna vi, då den efterföljande subtraheras ifrån den föregående en nära konstant skillnad emellan dem, hvarvid dock länkarna emellan E och F samt emellan F och G ännu ej blifvit påträffade, neml.

A	4.681	
B	4.6045	A—B = 0.0765
C	4.531	B—C = 0.0735
D	4.453	C—D = 0.078
E	4.375	D—E = 0.078
.		
F	4.222	E—F = 2 × 0.0765
.		
G	4.072	F—G = 2 × 0.075.

Denna konstanta skillnad af (i medeltal) 0.076 måste jag anse vara särdeles förtjent af uppmärksamhet och påkalla en närmare undersökning för att afgöra huruvida detta företett sig för mig blott af en tillfällighet eller om samma förhållande kan ega rum för andra mineralier.

Beteckna vi med 100 den observerade högsta egentliga vigten för Expaijlly-zirkonen eller A, så finna vi

	differencer
A : B = 100 : 98.365	
A : C = 100 : 96.773	1.592
A : D = 100 : 95.129	1.644
A : E = 100 : 93.463	1.666
— : — ——	—
A : F = 100 : 90.194	1.639 × 2
— : — ——	—
A : G = 100 : 86.990	1.602 × 2.

Att härleda dessa öfverensstämmelser ifrån skiljaktiga qvantiteter af norjord, som finnes inblandad med zirkonjorden uti mineralet, synes föga sannolikt, och saken torde förtjena uppmärksamhet, äfven ifrån den synpunkt, som under de sednare åren börjat taga naturforskarenas intresse i anspråk, neml. frågan om de specifika volumerna, samt sålunda afgöras genom att efterse huruvida olika egentlig vigt förefinnes hos salter, som kristalliserat med samma sammansättning under olika omständigheter, t. ex. ur olika moderlutar, vid olika temperatur, under skiljaktig tryckning etc.

---

4. *Om olika magnetiserings-metoder.* — Ur en skrifvelse från Hr A. F. Svanberg meddelade Hr L. Svanberg: »Vid det Engelska naturforskaremötet i Southampton innevarande år förevisade Scoresby en magnetiseringsmetod, hvilken sades öfverträffa i godhet alla de förut brukliga. Emedan något bevis för detta påstående icke blifvit gifvet, och ingenting är lättare än att medelst oscillationsmetoden pröfva en magnetstångs eller magnetnåls förändrade kraft, har jag ansett det löna mödan verkställa en jemförelse emellan olika metoder, för att ur den nya utsöka och bibehålla det verkligen goda. Den af Scoresby föreslagna metoden består uti att lägga alla de stålstänger, som skola magnetiseras, i en rad, att sedan taga en stark hästskomagnet och till ankare på denna en tunn lamell af mjukt jern af samma bredd och längd som stålstängernas, samt sedan stryka med ankaret qvarsittande vid magneten.

Till att börja med ansågs ändamålsenligt undersöka, huruvida det var fördelaktigast, att såsom Scoresby lägga de stänger i en rad, som skulle magnetiseras, eller om icke fördelaktigare vore, att stryka hvarje stång särskilt med en ändamålsenlig befästning af ändarna under magnetiseringen. Sålunda fanns i allmänhet, för hvilken magnetiseringsmetod som helst, den fördelaktigaste befästningsmetod för ändarna vara,

att låta dem under strykningen hvila på grofva parallelipipediska stycken af mjukt jern, hvars nedra delar voro med starka magnetstänger förenade. Alla efterföljande försök äro derföre på detta sätt anställda. Erinrande mig tillika de i Januari-sammankomsten förra året meddelade försök, enligt hvilka en hästsko-magnets bärningsförmåga väsendtligen beror af ankarets form och tilltager, när ankarets längd till en viss grad förminskas, har jag undersökt och funnit, att något analogt äfven härvid eger rum, ehuru variationerna, beroende af ankarets form, på långt när icke äro så betydliga, som hos bärningsförmågan.

Efterföljande försök äro verkställda med:

(A) en stålstång af 140 millimeters längd och $14^{m.m.},2$ tjocklek.

(B) en stål-lamell af $250^{m.m.}$ längd och $0^{m.m.},8$ tjocklek.

Tiden för 10 oscillationer observerades, hvarefter magnetiseringen efter samma metod förnyades, ända till dess att 40 förnyade strykningar på hvarje sida icke uti oscillationstiden åstadkommo någon förminskning. Den begagnade hästskomagnetens bärningsförmåga var något mer än 10 kilogrammer.

Oscillationstiderna för (A).

1. *Magnetisering enligt* Scoresby med ett ankare, bestående af en lamell utaf mjukt jern af $54^{m.m.},1$ längd $17^{m.m.}$ bredd $4^{m.m.},1$ tjocklek. När ankaret fästades så att dess längd-riktning förenade hästsko-magnetens poler, hvarigenom ankarets båda ändar skjöto utom polerna, erhölls oscillationstiden $t = 95''$.
2. När ankaret fästades på tvären d. v. s. så, att dess bredd-riktning förenade polerna, blef $t = 94''$.
3. *Magnetisering enligt den Duhamelska metoden.* De strykande stålmagneterna bestodo hvardera af 3 förenade stänger, hvilka blifvit magnetiserade till full mättning med samma batteri, som blifvit begagnadt till hästskons magnetisering. $t = 91''$.

4. *Dubbelstrykning* med en mellanliggande tunn trädlamell. $t = 90''$.
5. *Dubbelstrykning* med ett mellanliggande jernstycke af $4^{m.m.},1$ tjocklek. $t = 90''$.
6. *Dubbelstrykning* med ett mellanliggande smalare jernstycke af $2^{mm.},1$ tjocklek. $t = 89''$.

Oscillationstiderna för (B).

1. $t = 107''$.
2. $t = 103''$.
3. $t = 99''$.
4. $t = 103''$.
5. $t = 99''$.
6. $t = 96''$.

»Härvid företer sig det oväntade men väl bepröfvade resultatet, att den Duhamelska magnetiseringsmetoden för (B) gaf större kraft än dubbelstrykningsmetoden enligt Aepinus utan mellanliggande jernstycke. För (A) var förhållandet tvertom. Men försöken både med (A) och (B) öfverensstämma i att angifva dubbelstrykningsmetoden med mellanliggande tunn lamell af mjukt jern såsom den fördelaktigaste af alla. Det väsendtligen goda i det af Scoresby föreslagna nya magnetiseringssättet tyckes således bestå i sjelfva ideen, att använda en lamell af mjukt jern till förening emellan de strykande oliknämniga polerna.»

---

5. *Om betydelsen af tecknen x^y och $Log_b(x)$, Sinx och Cosx, Arcsinx och Arccosx i analytisk Mathematik.* — Hr E. G. Björling hade i skrifvelse af d 24 Jan. d. å. till Hr L. Svanberg derom meddelat följande »Den 21 Maj 1845 inlemnade jag till Kongl. Vetenskaps-Akad. en afhandling med ofvanstående titel. Dess utarbetande var närmast föranledt deraf, att Hr Cauchy hade på grund af vissa i afhandlingen angifna skäl, utdömt ur Ana-

ysens system åtskilliga af de nämda tecknen för vissa valörer af x och b. Jag hade funnit dessa skäl mindre bindande och i anledning deraf sjelfva utdömmandet särdeles olämpligt, i anseende till de oberäkneliga vådorna af att utan absolut nödvändighet beröfva Analysen något enda af sina tecken. I min afhandling påyrkade jag derföre återinförandet i Analysen af de utdömda tecknen och angaf den betydelse, som dem, enligt min tanka, med rätta tillkom. Och som jag, för att finna och ådagalägga denna *rätta betydelse,* blef nödsakad att gå tillbaka ända till de första principerna af läran om imaginära qvantiteter, i hvilka principer Hr CAUCHY hade lemnat en och annan lucka, som var af högsta vigt att fylla, en och annan obestämdhet som var af högsta vigt att undanrödja, — helst det just var till följe af dessa som Hr CAUCHY synes hafva ursprungligen blifvit förledd till de nämda utdömningarne —; så kom min ifrågavarande afhandling att i sjelfva verket utgöra *ett försök att systematiskt framställa grunderna af läran om den analytiska mathematikens qvantiteter (reela och imaginära), till den vidd åtminstone att den allmänna betydelsen af ofvanskrefna tecken måtte varda fullkomligen bestämd.* — Den är nu färdigtryckt till upptagande i Handlingarne för år 1845.

Denna afhandling — och specielt min åsigt om tillbörligheten af tecknens x^y och $l(x)$ godkännande *i sin helhet* — fick jag sedermera tillfälle att omnämna i en not till en annan min afhandling [*Doctrinæ serierum infinitarum Exercit. P. I:a*], som i början af förl. år trycktes i Kongl. Vetensk.-Societetens i Ups. Handlingar, och hvaraf jag sedermera på våren samma år öfversände ett aftryck till Hr CAUCHY. Hr Frih. WREDE träffade derefter under sommaren Hr CAUCHY vid en sammankomst i l'Institut Français och emottog af honom det meddelande, att han sjelf på den sednast förflutna tiden hade återkommit på det ifrågavarande ämnet och funnit de ofvannämda utdömningarne obehöfliga; hvarföre han åstundade att snart få förnimma, huruvida mina åsigter om rätta

betydelsen af de förr utdömda tecknen voro öfverensstämmande med hans egna. Hr Frih. WREDE hade den godheten att vid sin återkomst meddela mig denna glädjande underrättelse. — Slutligen i förl. December månad bekom jag Hr CAUCHY's afhandling i ämnet, införd i sista häftet af hans nya »*Exercices d'Analyse et de Phys. Mathem. T. III*» och tryckt under loppet af årets sednare hälft.

Af denna Hr CAUCHY's afhandling har jag erfarit, att hans nya bestämningar för tecknen Sin$x$ och Cos$x$, Arcsin$x$ och Arccos$x$ sammanstämma med dem jag i min afhandling hade föreslagit *). Deremot äro vi icke till alla delar ense i afseende på betydelsen af de båda förstnämda tecknen x^y och $Log_b(x)$; skillnaden visar sig dock endast vid de händelser, *då x är imaginär med negativ reel del och då b är imaginär med negativ reel del.* Det skulle blifva alltför vidlyftigt att här ingå i detaljerna af detta ämne **). Men deremot torde vara

*) Vid första påseendet af det resultat, hvartill Hr CAUCHY kommit vid bestämningen af tecknets Arccos$x$ [och såmedelst äfven tecknets Arcsin$x$] betydelse för x reel och numeriskt > 1 (pag. 385 af hans "*Exercises*"), skall man misstro denna min utsago. Men efter vederbörlig correction af ett gröfre fel, som vidlåder Hr CAUCHY's formel (37) på nyssnämda sida, skall denna utsago fullkomligen besannas. — Som neml. Hr CAUCHY's expression S på sid. 383, vid position af $t=o$ och s numer. > 1, öfvergår till $\sqrt{s^2}$ (men icke, såsom den celebra Förf. kommit att påstå, alltid till s); så blir deraf en nödvändig följd, att expressionen

$$\arccos\left(\frac{s}{\sqrt{s^2}}\right) \mp \sqrt{-1}.\, l(\sqrt{s^2}+\sqrt{s^2-1})$$

måste på sidan 385 insättas i stället för expressionen (37) derstädes. — Den deraf, enligt Hr CAUCHY's på samma sida yttrade åsigt, följande éqvationen

$$\arccos(s)=\arccos\left(\frac{s}{\sqrt{s^2}}\right)-\sqrt{-1}.\, l(\sqrt{s^2}+\sqrt{s^2-1}), \text{ för } s \text{ num.} > 1,$$

är uppenbarligen densamma med min definition (II'') på sid. 147 af Vet.-Akad. Handl. för 1845.

**) En nog egen omständighet dervid förtjenar dock att här kortligen omnämnas. — I "Noten I" vid slutet af min afhandling erböd sig ett passande tillfälle att fästa uppmärksamheten derpå, att ett *annat* sätt, än det jag hade iakttagit, för bestämningen

ara på sitt ställe att vid detta tillfälle nämna, det jag, till
ilje af ämnets (lätt insedda) vigt såsom innefattande grund-
alarne för Analysens hela byggnad, företagit en öfversätt-
ing af min afhandling, till införande i GRUNERT's »*Archiv für
Iathem. und Physik*», och att jag just i dessa dagar öfver-
ändt till Prof. GRUNERT den del deraf, som angår de nyss
ämda båda tecknen x^y och $Log_b\,(x)$, med tillkännagifvande
tt fortsättningen skall följa framdeles. Jag har för öfrigt vid-
)gat denna del af öfversättningen ett »postscriptum», deruti
ıg sökt redogöra ej mindre för olikheten mellan Hr CAUCHY's
ch min theori för de båda functionerna x^y och $Log_b\,(x)$ än
ck, i största korthet, för det inflytande, som den enes och
en andres bestämningar måste, om de conseqvent följas, kom-
ıa att utöfva på efterföljande delar af Analysen. Jag vågar
ysa den förhoppning, att Hr CAUCHY, vid betraktande af de
fgjordt öfvervägande fördelarne af mina bestämningar, skall
nna skäl att sjelf godkänna dem.

Bland de flere orsaker, som tillsammantagna utgjorde an-
edningen till mitt beslut att icke på en gång öfversända till
RUNERT's »Archiv» *hela* min ofvannämda afhandling öfversatt,
orde vara på sitt ställe att här omnämna den enda, men
ck temligen afgörande, omständigheten att jag på den sist
örflutna tiden kommit att varseblifva vissa ganska bestämda
ördelar af en betydligare modifikation af de tvenne paragrafer
min förra afhandling, som angå tecknen Arcsin$x$ och Arc-
os$x$. Derom har jag just i dessa dagar inlemnat en särskild

af tecknets $(\alpha+\beta\sqrt{-1})^\mu$ betydelse *kan* begagnas och att detsamma vid flygtigt påseende verkligen tyckes medföra *en viss* fördel framför mitt; men jag visade derjemte, att denna fördel vid nogare eftersinnande reducerar sig till en alldeles *afgjord* olägenhet och som medför särdeles betänkliga vådor för det följande af Analysen. Hr CAUCHY *har kommit att välja just detta sätt:* — se der i få ord grunden till den olikhet, som eger rum, emellan hans och min definition af tecknet $(\alpha+\beta\sqrt{-1})^\mu$ och det allmänna $(\alpha+\beta\sqrt{-1})^y$ eller x^y.

Not till Kongl. Vetenskaps-Akademien med anhållan om den-sammas införande i Handlingarna, om den eljest finnes en sådan utmärkelse värdig.

---

6. *Le Verriers Planet.* — Hr Selander anförde: Vid Akademiens sammanträde i December hade jag den äran meddela de banelementer för den nya planeten, hvilka jag funnit genom beräkning af de första i Berlin gjorda observationerna på denna himmelskropp och af dem jag härstädes lyckats verkställa. Då jag sedermera med dessa elementer jemförde de i Altona erhållna observationerna, befunnos afvikelserna större än man borde anse möjliga. Orsaken härtill var likväl lätt funnen. De Berlinska observationerna, hvilka verkställts med dervarande refractor, utgöras af iakttagna differenser i planetens och några små fixstjernors rectascensio[n] och declination; de äro således endast relativa bestämninga[r] hvilka bero af kännedomen om de begagnade komparations-stjernornas ställen; Altonaer observationerna och de härstäd[es] gjorda äro deremot verkställda med meridiancirkeln. Jag be-slöt derföre att å nyo beräkna den ifrågavarande planeten[s] elementer, samt att dervid begagna Altonaerobservationerna [i] stället för de Berlinska. *) — Att här meddela detaljerna af be-räkningen blefve alltför vidlyftigt; jag vill endast omnämna, d[et] jag först sökt ungefärliga värden af elementerna, och dereft[er]

*) De på härvarande observatorium erhållna och vid beräkninge[n] begagnade observationerna äro följande:

		Medeltid i Stockholm.	A. R.	Decl.
1846. Okt.	28	$7^t24'36''5$	$327°51'19''5$	$-13°33'50''$
Nov.	9	6.37.20,3	49.59,8	34.13,
	10	6.33.24,8	50. 5,7	34.10,
	11	6.29.29,4	50.13,4	34. 7,
	14	6.17.34,2	50.51,0	33.53,
	15	6.13.49,2	51.50,0	33.47,
	17	6. 6. 0,0	51.42,9	33.33,
	21	5.50.22,6	53.19,8	32.55,
	30	5.15.22,2	59. 1,4	30.48,

estämt de korrektioner af dessa värden, hvarigenom öfver-nsstämmelsen med observationerna blefve så nära som möjligt.

På detta sätt har jag funnit:

Heliocentrisk ascensio recta, 1846 Okt. 1	327°17′ 6″0	Medel-eqvin.
Uppstigande nod på eqv.	3.34.47,0	1846 Jan. 0
Banans lutning	22.21.24,0	
Afstånd från solen . .	30,0549.	

Härvid får jag anmärka, att banan antagits kretsformig, emedan någon afvikelse derifrån icke kunnat förrådas af dessa observationer, som omfatta en så obetydlig del af planetens bana. Elementerna kunna följaktligen endast anses representera de hittills gjorda observationerna, men äro likväl tillräckligt noggranna för planetens återfinnande nästkommande höst.

Uttryckt i svenska mil är planetens afstånd från solen = 431 millioner; enligt Le Verrier borde detsamma för närvarande vara = 473 millioner, d. v. s. 42 millioner större än det verkliga; den af honom uppgifna omloppstiden bör således sannolikt äfven betydligt förminskas. — Den 29 Sept. befanns, enligt Enckes uppmätning, planetens apparenta diameter = 2″79, och ur de nyss anförda elementerna erhålles för samma dag dess afstånd från jorden = 29,28, hvaraf följer planetens verkliga diameter = $4\frac{3}{4}$ gånger jordens. Hans volum är följaktligen = 107 gånger jordens, eller $\frac{1}{13}$ af Jupiters och $\frac{1}{7}$ af Saturns.

De allmänna tidningarna hafva meddelat, att några Engelska Astronomer velat göra anspråk på prioritet af denna planets upptäckande för en ung Mathematikus i Cambridge, Adams. Om prioriteten kan naturligtvis ingen fråga uppstå, emedan den onekligen tillhör Le Verrier, hvilken först publicerat sina kalkuler; men otvifvelaktigt synes det likväl vara, att Adams redan före Le Verrier kommit till nästan enahanda räkneresultater, ehuru han ej velat offentliggöra dem, innan deras riktighet kunnat bekräftas af observationerna. Beviset härför ligger icke endast i en redan i början af år 1844 började samt sistlidne höst i Astronomiska Societeten i London

meddelad och sedan allmängjord brefvexling i detta ämne mellan AIRY och CHALLIS, föreståndare för observatorierna i Greenwich och Cambridge, utan äfven deri, att CHALLIS, med ledning af ADAMS's uppgifter, hvilka hösten år 1845 blifvit honom och AIRY enskilt meddelade, i slutet af Juli och början af Augusti nästlidet år sökt samt den 4 och 12 Aug. verkligen observerat den nya planeten, ehuru han, i saknad af de Berlinska stjernkartorna, icke genast, utan först sednare, efter reduktion af observationerna, kunde inse den lilla stjernans egenskap af planet. — Om man med de af mig funna elementerna beräknar planetens ställe den 4 och 12 Augusti, afvika CHALLIS's observationer derifrån endast 0″2 och 6″2 i A. R., samt 2″0 och 0″1 i Decl., hvaremot afvikelsen blefve högst betydlig, om man vid beräkningen begagnade de af LE VERRIER uppgifna elementerna, korrigerade medelst de första observationerna i Berlin eller Altona.

---

7. ***Talkjordens atomvigt.*** — Hr Lektor TH. SCHEERER i Christiania, hvars föregående undersökningar öfver detta ämne finnas i denna Öfversigt 1846, s. 291, hade i bref till Hr Frih. BERZELIUS meddelat följande ytterligare försök.

2.0065 gr. glödgad svafvelsyrad talkjord fälldes, under iakttagande af nödiga försigtighetsmått, med chlorbarium, hvarvid erhölls en fällning af svafvelsyrad baryt, som vägde 3.8875 svarande emot en svafvelsyrehalt = 1.337 gr., och angifvande en atomvigt för talkjorden = 250.75.

Dessa 3.8875 gr. $Ba\ddot{S}$ glödgades med 3½ gång dess vigt $\dot{N}a\ddot{C}$ till smältning, hvarefter det olösta, efter tvättning, löstes i saltsyra och fälldes med svafvelsyra. Den härvid uppkomna fällning af $Ba\ddot{S}$ affiltrerades och till den silade solutionen sattes fosforsyrad natron, sedan den förut blifvit gjord ammoniakalisk. Dervid uppkom en fällning, som glödgad vägde 0.00 gr. svarande emot en talkjordshalt = 0.001, som, då den såsom svafvelsyrad subtraheras ifrån de funna 3.8875 gr. redu-

erar dem till 3.8855, samt till följe deraf nedsätter talkjor-ens atomvigt ifrån 250.75 till 250.14.

Då en förminskning af 0.39 för de förut funna talen så-ında visar sig böra ega rum, blifver talkjordens atomvigt nu-ıera, till följe af alla försöken = 250.97.

---

8. *Mineralformler.* — Densamme hade till följe af ına iakttagelser, att vattnet i många mineralier ingår såsom asiskt, beräknat en mängd mineralanalyser, och angifvit nya ırmler för mineralier, hvarvid han under betecknande af $(\dot{R})$ ır de enatomiga baserna, hvaruti vattnet ingår såsom iso-ıorfiskt ersättande en del af basen, angifver för

Hydrophiten formeln $(\dot{R})^3 \dddot{Si}$

Kiselmalachiten förut $\dot{Cu}^3 \dddot{Si}^2 + 6\dot{H}$ nu $(\dot{Cu})^3 \dddot{Si}$

Spadait, Monradit, Pikrosmin formeln $(\dot{R})^2 \dddot{Si} + (\dot{R})^3 \dddot{Si}^2$

Antigorit formeln $2(\dot{R})^3 \dddot{Si} + \dot{R}^3 \dddot{Si}^2$ eller $3(\dot{R})^2 \dddot{S} + (\dot{R})^3 \dddot{S}$

Talk formeln $\dot{Mg} \dddot{S} + (\dot{Mg})^3 \dddot{Si}^2$

Sjöskum formeln $\dot{Mg} \dddot{S} + (\dot{Mg})^3 \dddot{Si}^2$

Specksten formeln $3\dot{R} \dddot{S} + (\dot{R})^3 \dddot{Si}^2$

Chlorit formeln $2(\dot{R})^3 \dddot{S} + (\dot{R}) \dddot{Al}$

Thuringit formeln $2(\dot{Fe})^3 \dddot{S} + (\dot{R}) \dddot{Fe}$

Nakrit formeln $(\dot{R}) \dddot{S} + 2\dddot{Al} \dddot{S}^3$

Pyrophyllit från Spaa $= 3(\dot{R}) \dddot{S} + 2\dddot{Al}^2 \dddot{Si}^4$

Talcit $= (\dot{R})^2 \dddot{S} + 2\dddot{Al} \dddot{S}$

Pyrosklerit $= 5(\dot{R})^3 \dddot{S} + \dddot{Al}^2 \dddot{S}$

Saccarit $= 2(\dot{R}) \dddot{S} + \dddot{Al}^2 \dddot{S}^3$

Beaumontit $= 3(\dot{R}) \dddot{S} + \dddot{Al} \dddot{S}^2$

Steinmark fr. Clausthal $= (\dot{R})^3 \dddot{S} + 4\dddot{Al} \dddot{S}$

—— fr. Zorge $= (\dot{R}) \dddot{S} + \dddot{Al} \dddot{S}$

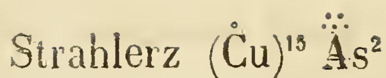
Razoumoffskin $= (\dot{R}) \dddot{S} + \dddot{Al} \dddot{S}$

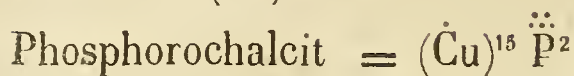
Nephrit $= 3(\dot{R})^2 \dddot{S} + \dddot{Al} \dddot{S}$

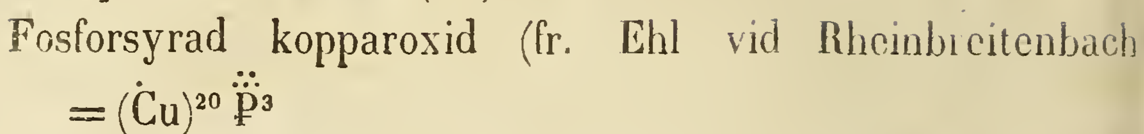
Euchroit $= (\dot{Cu})^{15} \overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{As}^2$

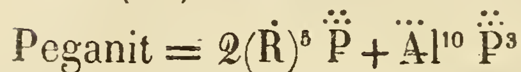
Kupferglimmer $= (\dot{Cu})^{20} \overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{As}$

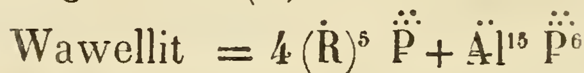
Huraulit $= (\dot{R})^{15} \overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{P}^4$

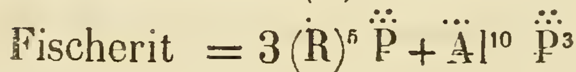

Strahlerz $(\dot{Cu})^{15}\overset{:\cdot:}{As}^{2}$

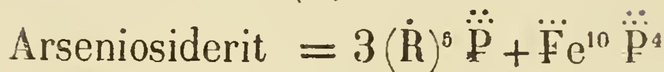

Phosphorochalcit $= (\dot{Cu})^{15}\overset{:\cdot:}{P}^{2}$

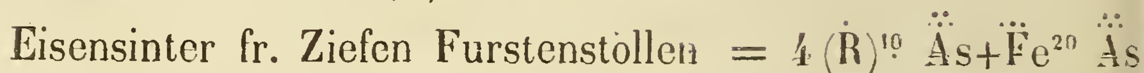

Fosforsyrad kopparoxid (fr. Ehl vid Rheinbreitenbach
$= (\dot{Cu})^{20}\overset{:\cdot:}{P}^{3}$

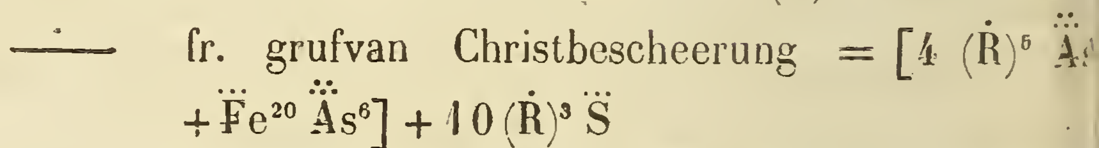

Peganit $= 2(\dot{R})^{6}\overset{:\cdot:}{P} + \dddot{Al}^{10}\overset{:\cdot:}{P}^{3}$


Wawellit $= 4(\dot{R})^{5}\overset{:\cdot:}{P} + \dddot{Al}^{15}\overset{:\cdot:}{P}^{6}$

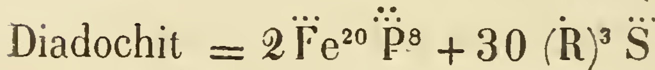

Fischerit $= 3(\dot{R})^{6}\overset{:\cdot:}{P} + \dddot{Al}^{10}\overset{:\cdot:}{P}^{3}$

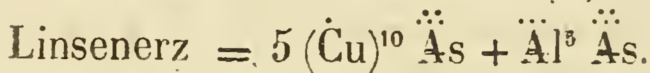

Arseniosiderit $= 3(\dot{R})^{6}\overset{:\cdot:}{P} + \dddot{Fe}^{10}\overset{:\cdot:}{P}^{4}$


Eisensinter fr. Ziefen Furstenstollen $= 4(\dot{R})^{10}\overset{:\cdot:}{As} + \dddot{Fe}^{20}\overset{:\cdot:}{As}$


—— fr. grufvan Christbescheerung $= [4(\dot{R})^{6}\overset{:\cdot:}{As}$
$+ \dddot{Fe}^{20}\overset{:\cdot:}{As}^{6}] + 10(\dot{R})^{3}\dddot{S}$


—— fr. Nertschinsk $= 5(\dot{R})^{5}\overset{:\cdot:}{As} + \dddot{Fe}^{20}\overset{:\cdot:}{As}^{12}$


Diadochit $= 2\dddot{Fe}^{20}\overset{:\cdot:}{P}^{8} + 30(\dot{R})^{3}\dddot{S}$


Linsenerz $= 5(\dot{Cu})^{10}\overset{:\cdot:}{As} + \dddot{Al}^{5}\overset{:\cdot:}{As}$.

---

9. ***Augitens, Amphibolens och dermed beslägtade mineraliers konstitution.*** — Hr Th. Scheerer hade äfven visat, genom beräkningar af en mängd analyser på dessa mineralier, att ganska öfverensstämmande formler med de gjorda analyserna fås, då man öfverallt inför uti beräkningen Bonsdorffs åsigt, att 2 atomer kiselsyra ersättas af 3 atomer lerjord samt dervid tillika alltid låter den funna vattenhalten ingå såsom basvatten, i förhållande af att 3 atomer vatten substituera 1 atom $\dot{r}$.

---

10. ***Neolith, ett nytt mineral af ung bildning.*** — Hr Th. Scheerer hade undersökt detta mineral, som bildar sig vid Aslak-grufvan, en af Naeskilsgrufvorna i trakten omkring Arendal uti Norge, till följe af vattnets inverkan under hög tryckning på vissa der förekommande talkjordsrika hällearter. Detta mineral förekommer såväl kristalliniskt, och

lå dels i blad, dels i koncentriska knippen, som äfven i ımorft tillstånd, fyllande springor af ½ till 1 lineas tjocklek. Stundom liknar det mycket Wawelliten uti dess habitus. Miıeralet är ganska löst, har talkens sammanhang; till färgen ir det grönt, men af flera nyancer; glansen är dels fettglänsande; dels sidenglänsande. Egentliga vigten på det vid + 100° C. torkade mineralet är = 2.77.

Vid analys af tvenne varieteter af detta mineral: 1:o af en ljusare färg och 2:o af en mera mörk färg, har dess sammansättning efter torkning vid + 100° C. befunnits vara:

	1			2		
kiselsyra . . .	52.28	syrehalt	27.15	47.35	syrehalt	24.58
lerjord	7.33	—	3.42	10.27	—	4.80
talkjord	31.24	—	12.43	24.73	—	9.84
jernoxidul . . .	3.79	—	0.84	7.92	—	1.76
manganoxidul .	0.89	—	0.20	2.64	—	0.59
talkjord	0.28	—	0.08	—	—	—
vatten	4.04	—	3.59	6.28	—	5.58
	99.85.			99.19.		

Dessa syreförhållanden instämma temligen nära med

	$\dddot{Si}$		$\dddot{\bar{Al}}$		$\dot{R}$		$\dot{H}$
uti 1:sta analysen	8	:	1	:	4	:	1
uti 2:dra analysen	5	:	1	:	2½	:	1⅛

hvaraf visar sig, att man efter äldre beräkningsgrunder för uppgörande af sammansättningsformler för mineralier, ej får någon formel, som uttrycker och under sig subsumerar de båda analyserna. Använder man deremot ideen om polymerisomorpha kroppar, samt antager lerjorden såsom substituerande kiselsyran, äfvensom vattnet såsom substituerande basen, så få vi syrehalterna i de båda analyserna att vara

	$(\dddot{Si})$		$(\dot{R})$
uti 1:sta analysen	29.43	:	14.75
uti 2:dra analysen	27.78	:	14.05

hvaraf följer en formel för Neolithen $= (\dot{R})^3\,(\ddot{S})^2$

och hvaraf vidare visar sig, att Neolithen är en talk hvaruti

en del af kiselsyran blifvit genom polymer-isomorphie ersatt af lerjord.

---

11. ***Falconers och Cautley's Fauna antiqua Sivalensis.*** — Hr A. Retzius, som i tvenne föregående sammankomster afgifvit berättelse om den vetenskapliga resa, hvilken han, med understöd af allmänna medel, under loppet af sistlidne sommar och höst företagit till Holland, Frankrike och England, gjorde nu Akademien reda för de rika och intressanta fossila djur-lemningar, som under flera års tid blifvit samlade på södra sidan af Himalaya genom Herrarne Falconer och Cautley, samt nyligen skänkta till Brittiska Museum i London. Han förevisade derjemte början af ett arbete härom, kalladt *Fauna antiqua Sivalensis, being the Fossil Zoology of the Sewalik Hills, in the north of India by.* Hugh Falconer M. D:r, F. R. S. etc. and Proby T. Cautley, Captain in the Bengal Artillery etc. Edited by Hugh Falconer. Part 1, *Proboscidea,* London 1846, för hvilket han äfvenledes redogjorde. — Herrarne Falconer och Cautley äro anställda i Ostindiska Compagniets tjenst, den förre som Öfverfältläkare och Botanisk Superintendent, den sednare såsom Capiten vid Bengaliska artilleriet. De hafva i likhet med åtskilliga andra officerare och läkare i Indien, såsom H:ne Colvin, Baker, Durand, Jervis, Fuljames, Doktorerne Lush och Spielbury m. fl. under vistandet i denna verldsdel egnat en förtjenstfull uppmärksamhet åt landets geologi. Under 12 års tid hafva de sysselsatt sig med undersökningar öfver de strata af tertiärformationen, som till flera hundrade eng. mils utsträckning förekomma i de s. k. Sevaliska bergen vid södra foten af Himalaya. Flera af deras vigtiga upptäckter hafva blifvit bekantgjorda genom Geologiska Societetens i London, samt Asiatiska Societetens i Calcutta journaler och förhandlingar. Det var genom dessa vi för få år sedan erhöllo kännedom om det gigantiska och underbara idislande djuret *Sivatherium,* af hvilket Hrrne Falconer och Cautley funnit fossila lemningar i dessa trak-

ter, liksom om det af Capten FULLJAMES och Major JERVIS på Perimöen i Cambiaviken upptäckta och med samma närbeslägtade djur, hvilket af D:r FALCONER fått namn af Bramatherium. De samlingar Hrr FALCONER och CAUTLEY under nämde tid gjort äro förvånande; den del som öfverlemnats till Brittiska museum upptog 200 packlårar, en annan del förvaras i Ostindiska Compagniets lokaler i London och Calcutta. D:r FALCONER vistas för närvarande på permission i London, för att bestämma dessa fossila djurlemningar från norra Indien, jemte öfriga, med dem närbeslägtade, funna af Hrr FULJAMES, JERVIS m. fl. i andra delar af Hindostan. Han har dock endast medhunnit bestämningen af de lemningar, som tillhört de tjockhudade däggdjuren (Pachydermata). Af *Elephant*-artade djur har han utredt icke mindre än 10 fossila arter, nemligen 2 af genus *Mastodon* (M. sivalensis och latidens), 8 af *Elephas,* nemligen 4 af subgen. *Stegodon* (E. insignis, Ganesa, bombifrons och Clifftii), 1 af s. g. *Loxodon* (planifrons), 3 af s. g. *Elasmodon* (primigenius, Hysudricus, Namadicus), flera arter af slägtena *Rhinoceros, Sus, Anoplotherium, Palæotherium, Hippopotamus* (s. g. Hexaprotodon), *Mericopotamus* och *Hipposayus,* 3 nya arter *Equus;* af idislande djur förekomma i denna samling utom de nämda slägtena *Sivatherium* och *Bramatherium* (från Perimöen i Cambiaviken), 2 nya *Giraffer,* flera arter af slägtena *Cervus, Antilope* och *Bos*, 2 af *Moschus;* af rofdjur, flera arter af slägtet *Felis,* alla af betydlig storlek, samt af slägtena *Canis, Hyæna, Macheirodus, Gulo, Hydriodon* etc. Af amfibier innehåller samlingen flera arter Crocodiler och Sköldpaddor, bland hvilka sednare en gigantisk landsköldpadda (*Colossochelys Atlas* FALC.), samt flera arter af slägtena *Trionyx* och *Emys,* äfvensom ett stort antal fåglar, fiskar, crustaceer och mollusker; allt utvisande en Fauna, hvars rikedom af former är större än den man känner tillhöra någon annan del af jorden. Denna Fauna har under den tertiära perioden varit gemensam för Irawaddidalen, östra sidan af Bengaliska viken och de Sevaliska bergen, 1700 eng. mil

upp i landet, längs södra sidan af Himmalaya, ända till Indus. Omfattande alla den gamla verldens generiska grundtyper, mest i egna, landet tillhörande arter, äfvensom den tertiära periodens alla åldrar, från den äldsta till den nyaste, samt alla den gamla verldens geografiska afdelningar.

Fauna antiqua Sivalensis skall utgöras af 12 afdelningar, af hvilka den 1:sta utkom sistlidet år, innehållande början af *Pachydermata proboscidea.* Hr Falconer har i detta häfte på ett tillfredsställande sätt framställt Elephantslägtets dentition, samt härvid med en grundlig kritik redogjort för Corse's, Cuviers, Blainvilles och Owens åsigter. Han bekräftar serdeles på grund af förhållandet hos *E. planifrons,* att de egentliga Elephanterna liksom öfriga Pachydermata hafva 6 kindtänder på hvardera sidan i hvardera käken, af hvilka de 3:ne främre äro mjölktänder och de 3:ne bakre äkta kindtänder, samt att de förra icke efterföljas af ersättningständer, »successional præmolars», utan att dessas bildning från början undertryckes. I stället ned- eller framskjuta de äkta kindtänderna i tandlådan och intaga de främre kindtändernas plats. Att Elephanterna under en kortare tid endast hafva trenne kindtänder på hvardera sidan i hvardera käken, under andra tider blott tvenne och under längsta tiden blott en, liksom att dessa stora kindtänder under en lång period ökas bakifrån framåt, genom tillsatser af nya fack, står i närmaste sammanhang med den hårda trädartade föda de skola söndermala, hvarjemte äfven genom denna egna tandsuccession tyngden af de, genom betarna redan så starkt belastade käkarna, icke onödigtvis ökas. Han har likaledes lemnat en kort, men rik historik öfver de olika arter af slägtet Mastodon, som tid efter annan blifvit bildade, och rättat flera af författarne gjorda misstag; sålunda är Cuviers *M. longirostris* samma art som hans *M. angustidens,* äfvensom samma Förf.s *M. angustidens* från Sydamerika, *Andium* och *Humboldtii* äro, såsom Blainville redan visat, samma djur, samt äfven *M. minutus* en ung *M. angustidens.* Cuvier antog, att slägtet Mastodon sak-

nade cement på emaljen. Man har dock sednare funnit, att det förefinnes, ehuru nästan omärkbart hos *M. ohioticus*, något tydligare hos *M. angustidens* och *longirostris*, något mera tydligt hos *M. Andium*, och ganska tjockt hos Cliffts *M. latidens* och *Elephantoides* från Irawaddi. Croizets och Joberts *M. arvernensis*, som förut förvexlats med *longirostris*, erkännes som en god art, med fyra tvärryggar på tuggytan af den tredje kindtanden, då M. maximus (ohioticus) och angustidens här endast hafva trenne. Cuvier antog att Mastodon saknade betar i underkäken; Owen visade dock sednare, att spår syntes till alveoler för dessa tänder på en planche af Cuvier, i Annales du Museum; några år sednare framkommo Goodman och Hays med upptäckten af deras *Tetracaulodon*, sedermera äfven funnen i Europa, och sednast befunnen icke vara annat än *Mastodon*, som till en tid är försedd med långa betar i underkäken. Om Schinz's *M. turicensis*, som Blainville anser vara *M. tapiroides*, tyckes Förf. sakna närmare kännedom, men af två Mastodonter, benämde af Eichwald *intermedius* och *podolicus*, anmärkes, att den sednare icke är annat än *Dinotherium giganteum*. Förf. har sjelf infört en ny art, *M. sivalensis* och Owen en ännu oviss art från Australien, *M. australis*.

Sedan man funnit, att flera Mastodonter verkligen hade cement på tandkronorna, sökte man andra skiljetecken emellan dem och de egentliga Elephanterna. Dessa blefvo: närvaron af verklig kindtandsvexel samt betar hos de förra, men saknad af båda dessa hos de sednare. Blainville förklarade båda oskiljaktigt tillhöra genus Elephas. Falconer anser Blainville hafva gått för långt så väl i detta hänseende, som i reduktionen af arter, så att han under E. latidens sammanfört fyra och under M. angustidens två distincta species. Owen har deremot antagit dessa slägtens olikhet, på grund af betar i underkäken, samt de båda första (mjölk-)kindtändernas vexling och ersättning i vertikal riktning med en ny kindtand af simplare form än den andra af de förra. Falconer anmärker, att denna

karakter af tandvexlingen icke passar, emedan han funnit, att den i ännu fullständigare grad eger rum hos en fossil Elephant från Indien, än hos någon känd art af Mastodon.

I andra stycket af detta häfte förekommer en vigtig jemförelse af de verticalt-longitudinela genomskärningarna af kindtänderna hos *Elephas* primigenius, asiaticus, hysudricus, africanus, planifrons och insignis, *Mastodon* latidens, ohioticus och sivalensis, samt *Dinotherium* indicum och giganteum. Förf. visar en successiv öfvergång af former från den nästan cementlösa, korta, af två eller tre tvärryggar bestående, tappformigt ojemna tandkronan hos *Dinotherium*, till de likaledes med flere tvärryggar utrustade, flerspetsade hos *Mastodonterne*, der cementbeläggningen ökas; till *Elephas* Ganesa, der ännu ryggar och tappspetsar äro fristående under cementbeläggningen, samt vidare till de i flera och flera fack delade, med cement fullt belaggda stora kindtänderna hos E. planifrons, africanus, hysudricus, asiaticus och primigenius, hvilken sednares fack och tvärryggar uppgå till ett antal af några och tjugo. Hos Mammouth (E. primigenius) äro kindtänderna mest sammansatta och de olika facken, som motsvara lika många ryggar eller långa processer på pulpan, gå så djupt, att de till en lång tid sträcka sig ända till roten; de äro liksom trångt sammanpressade i tunna skifvor, hvardera bestående af den inre smala, långdragna tandbenssubstancen, belaggd med ett tunnare lager emalj, och hopfogade, den ena vid den andra, genom det djupgående cementet, som fyller alla mellanrummen från kronan ända ner mot roten. Närmast denna ytterlighet står kindtanden af den Asiatiska Elephanten, hos hvilken facken äro något färre, mindre sammanpressade och substanserne mäktigare; efter denna kommer E. hysudricus, der desamma äro vida färre och mindre djupa, samt sålunda tandbenssubstansen redan förenad i en hel kärnmassa och nedskjutande i större rötter. Efter denna kommer kindtanden af den Afrikanska Elephanten, hos hvilken facken stå ännu glesare, med större mellanrum, fyllda af tjockt cementlager som ej

mera äro skifformigt sammanpressade, utan mötande hvarandra med trubbvinkliga hörn; härefter följer E. planifrons, med ännu grundare och färre fack, med vida, omvändt kilformiga, cementfyllda mellanrum, samt efter denna, kindtanden af E. insignis, der tandkroppen är rådande och ryggarna från densamma uppskjutande i korta kilformiga tappar, hvilkas vida mellanrum dock ännu äro till mesta delen fyllda ända upp mot spetsarna. Efter denna följer kindtanden af *E. Ganesa*, hos hvilken nämde ryggar äro ännu kortare, mellanrummen grundare och cementmassorna mindre. Denna utgör öfvergången till Mastodonterne, af hvilka formen af kindtänderna hos *M. sivalensis* i bildning står helt nära den af E. Ganesa, med tjock emalj- och cement-beläggning. Efter denna kommer nu den väl kända formen af den Nordamerikanska Mastodontens kindtänder, med serdeles tjock emalj och omärkligt, tunnt cement, bildande öfvergången till den enkla, med två eller tre ryggar och kammar, samt med öppna gropar utmärkta tanden af *Dinotherium* indicum och giganteum. Det tyckes af denna sammanställning ytterligare visa sig, att Dinotherium varit ett besnabladt pachyderm, som stått närmast Mastodon. Cliffts *Mastodon elephantoides* och *latidens* höra enligt F. till gen. *Elephas* och utgöra ett species, *E. Clifftii* Falc. Kindtandsryggarna på 1:sta d. mol. verus äro endast 6, cementet uppfyller endast ofullständigt groparna. *E. primigenius, indicus* och *hysudricus* bilda en egen grupp, med skifformiga tänder; *E. africanus* och *planifrans* en annan, med tjockare och färre fack, samt *E. insignis, bombifrons, Clifftii* och *Ganesa* en tredje, som står närmast Mastodonterne. Likaså bildas slägtet Mastodon af 2:ne distinkta grupper; af hvilka *den ena,* som närmar sig Elephanterna har kronorna belaggda med tydligt cement, försedda med spetsar, ställda i tvärryggar, och 3:dje mjölk- äfvensom första äkta kindtanden försedda med 4 tvärryggar; till denna grupp hör *M. latidens, arvernensis* och *sivalensis,* samt troligen en fjerde ännu oviss art. Till den andra gruppen, hos hvilken samma kindtänder en-

dast har 3 ryggar, hör *M. Andium, angustidens* och *ohioticus*, af hvilka den sednare, såsom redan är sagdt, bildar öfvergången till slägtet *Dinotherium*.

Förf. börjar derefter utredningen af formler för dentitionen och antager tre ordningar af kindtänder, nemligen *mjölkkindtänder*, hos Rhinoceros o. fl. pachydermata 4, men hos proboscidea 3; *ersättningskindtänder*, hvilka hos en del Elephanter saknas, tillfölje af undertryckt utveckling; samt de *äkta kindtänderna*, hvilkas antal konstant är 3.

Dinotherium har endast 5 kindtänder på hvarje sida i hvardera käken, nemligen 2 främre och 3 bakre kindtänder; tvärryggarna äro på den 1:sta mjölkt. 2, på den 2:dra 3, på ersättningskindt. 2, 2; på de 3 äkta kindt. 3, 2, 2.

Mastodon ohioticus har 3 mjölkkindtänder på hvardera sidan i hvardera käken, men de ersättande kindtänderna utvecklas icke. Antalet af ryggar på kronorna är efter tändernas följd $\left.\frac{\text{i underk.}}{\text{i öfverk.}}\right\}$ d. lactei $\left\{\frac{2,\ 2,\ 3}{2,\ 2,\ 3}\right.$; d. mol. veri $\left\{\frac{3,\ 3,\ 4}{3,\ 3,\ 5}\right.$. Artikeln om *M. angustidens* är icke i detta häfte afslutad.

---

12. ***Om en egen hudkörtel hos Räfven.*** — Hr A. Retzius anförde, att Hr Ingeniör J. Wahlberg för någon tid sedan af honom begärt upplysningar rörande en körtel på öfra sidan af svansen hos Canis Vulpes, hvilken körtel af jägare och flere författare i Fort- och Jagtzoologien vore känd under namn af *Violen*, en benämning, som den erhållit för sin lukt. Då detta organ synes för Anatomerna hafva varit obekant och Hr R. fått tillfälle att undersöka detsamma, meddelade han derom följande. *Viol-körteln* är belägen på insidan af huden öfver 5:te svanskotan, ungefärligen $2\frac{1}{2}$ tum från svansroten. Insidan af huden är beklädd af en fast bindväfsfascia, som på detta ställe visar en liten smal, långt oval upphöjning, med dels hvitgul, dels rödaktig färg.

När fascian öppnas och afklädes träffas ett temligen starkt, fast fettlager, omkring hvilket nämde fascia bildar undra sidan af en capsel. I omkretsen af denna massa är fascian fastvext med sjelfva läderhuden. I midten är fettlagret tunt, så att den rödaktiga körteln genomlyser; i yttre randen deremot är fettmassan tjock, samt täcker körteln helt och hållet. Längden af detta körtelparti är 11 Par. lin., bredden 3½ P. l., tjockleken på midten 1½ P. l. Det består af en mängd små, mycket greniga folliklar, hopade på en liten fläck (folliculi aggregati), och af nära samma byggnad som folliculi sebacei. De skilja sig från dessa endast genom en större utveckling och grenighet, samt större terminalblåsor. Utföringsgångarna äro nästan raka, qvastlikt hopgående, öppnande sig omkring de egna, på detta ställe af svansen befintliga hår. Betraktar man ryggsidan af svansens långa, yfviga hårbeklädnad, så finner man ett mörkare ställe af gröfre svarta hårspetsar, ungefärligen en tvärhand bakom svansroten; innanför denna fläck äro flera grofva, glest sittande hvita hår, som uppkomma från en oval rödaktig botten, på hvilken de grå ullhåren, som tillhöra den öfriga pelsen saknas. Från detta ställe på svansryggen kommer lukten, som liknar violrotens eller närmare den af Byssus Iolithus. Denna lukt finnes ännu qvar i skinn som varit flera månader torkade, men försvinner allalldeles då körteln blifvit inlaggd i spiritus.

Hr Retzius ansåg violkörteln vara en egen utbildning af hårfolliklerna för de nämda grofva hvita hår, som från detta ställe utgå. Deras utförsgångar öppna sig, liksom andra hårfolliklars, kring hårskaftens skidor. Flera follikel-knippen öppnade sig äfven i egna mynningar på ytan, af huden, men det syntes som om dessa mynningar voro hårskidor, från hvilka håren bortfallit. Enligt jägares uppgift skall violkörteln förekomma hos båda könen. Det nu undersökta specimen var en hanne. Hr R. har ännu icke varit i tillfälle att eftersöka denna bildning hos vargen; hos hunden finnes intet spår till densamma. Ett upplysande præparat öfver viol-körteln förevisades.

Inlemnade afhandlingar.

Hr Lector E. G. Björling: Om betydelsen af tecknen Arcsin$x$ och Arccos$x$, supplement till hans i 1845 års Handlingar införda afhandling.

Remitterades till Hrr Lagerhjelm och Selander.

Hr A. Erdmann: Om de i Sverge förekommande Hornblende- och Augit-förande bergarter.

Remitterades till Hrr Mosander och L. Svanberg.

Hr Mag. Anderssons och Stud. Sjögrens berättelse om botaniska resor år 1846, i förra sammanträdet remitterade till Hrr af Pontin och Wahlberg, öfverlemnades till Hr Wikström för att redovisas i dess botaniska årsberättelse.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Index Scholarum in Universitate regia Fredriciana sexages. oct. ejus semestri anno MDCCCXLVII habendarum. Christ. 1847. 4:o,

Semina Horti Botanici Christianiensis 1846. 4:o, samt

Munch, P. A., Den ældre Edda. Samling af Norske Oldkvad, indeholdende Nordens ældste Gude- och Heltesagn. Christ. 1847. 8:o. — *Af Universitetet.*

Memoirs and Proceedings of the Chemical Society. P. 14—16, 18. — *Af Sällskapet.*

Bonaparte, C. L., Catalogo metodico dei Mammiferi Europei. Milano 1845. 4:o,

— — dei Ciprinidi d'Europa. Milano 1845. 4:o, samt

— — Specchio Generale dei sistemi Erpetologico, Amfibiologico ed Ittiologico. — *Af Författaren.*

Timmerhans, C., Essai d'un Traité d'Artillerie. T. II, III. Liège 1845. 8:o,

— — Essai d'un Traité élémentaire d'Artillerie. Liège 1837. 4:o. — *Af Författaren.*

Agardh, C. A., Notice sur une méthode élémentaire de résoudre les Equations numériques d'un degré quelconque par la sommation des séries. Carlstad 1847. 8:o. — *Af Författaren.*

Flora Batava. Afl. 146. 4:o. — *Af Ministerium i Holland.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Botaniska Afdelningen.

En samling växter från Södra Sverge. — *Af H. K. H. Prins Gustaf.*

Meteoro-

Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i Januari 1847.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,93	26,01	26,00	— 2°3	— 2°5	— 5°3	N.V.	V.	N.V.	Klart
2	25,95	25,90	25,84	— 4,4	— 4,5	— 4,0	N.V.	V.	V.	Mulet
3	25,79	25,80	25,88	— 3,5	— 2,5	— 2,8	V.	V.	V.	——
4	25,96	25,99	25,97	— 2,5	— 0,5	— 1,1	N.O.	V.	V.	Snö
5	25,95	25,97	26,01	— 2,1	— 3,7	— 4,1	V.	V.	V.	Mulet
6	26,00	25,95	25,89	— 4,7	— 3,6	— 3,6	V.	V.	V.	——
7	25,80	25,81	25,84	— 2,0	— 1,1	— 3,0	V.	V.	V.	——
8	25,87	25,95	26,05	— 7,1	— 4,5	— 5,8	N.V.	V.	N.V.	Klart
9	26,05	26,02	25,98	— 7,6	— 5,8	— 5,8	N.V.	V.	N.V.	——
10	25,92	25,87	25,88	— 2,8	— 2,4	— 4,5	V.	V.	V.	Mulet
11	25,85	25,79	25,75	— 2,4	— 1,6	— 4,5	V.	N.V.	N.V.	Halfkl.
12	25,75	25,79	25,83	— 6,3	— 4,8	— 8,0	N.V.	V.	V.N.V.	Klart
13	25,84	25,82	25,84	— 9,0	— 3,7	— 8,2	V.	S.V.	V.	——
14	25,84	25,83	25,74	— 6,5	— 5,7	— 8,5	V.	V.	V.	Mulet
15	25,85	25,89	25,89	— 8,0	— 6,8	—10,2	V.	V.	V.	Klart
16	25,85	25,87	25,87	— 9,6	— 7,5	— 9,3	V.	V.	V.	——
17	25,93	25,93	25,89	— 7,6	— 4,1	— 3,0	N.V.	N.O.	S.	Snö
18	25,85	25,84	25,83	— 3,2	— 3,8	— 5,9	O.	V.	V.	Dimma
19	25,83	25,82	25,80	— 7,1	— 5,9	— 7,8	N.V.	N.V.	N.	Mulet
20	25,73	25,70	25,67	— 4,6	— 3,8	— 5,1	S.O.	V.S.V.	V.	——
21	25,65	25,69	25,73	— 7,7	— 8,7	— 8,7	N V.	N.V.	N.V.	——
22	25,75	25,76	25,79	— 7,0	— 4,5	— 4,3	N.V.	N.V.	S.	——
23	25,77	25,75	25,71	— 3,6	— 1,9	— 2,6	S.	S.O.	S.O.	——
24	25,64	25,55	25,52	— 2,5	— 1,3	— 1,8	S.O.	S.V.	S.V.	——
25	25,40	25,31	25,31	— 0,7	+ 0,9	+ 0,5	S.	S.	S.	——
26	25,29	25,35	25,39	+ 0,4	+ 2,3	+ 1,0	S.	S.V.	S.V.	——
27	25,33	25,28	25,18	+ 0,7	+ 0,6	+ 0,8	S.V.	S.	S.	——
28	25,05	25,05	25,01	— 0,2	+ 1,0	+ 0,4	S.O.	S.O.	S.O.	Snö
29	24,92	24,90	24,87	+ 0,6	+ 0,9	+ 0,5	S.O.	S.O.	S.O.	Regn
30	24,87	25,00	25,15	+ 0,2	— 1,6	— 3,2	N.O.	N.	N.	Mulet
31	25,29	25,32	25,40	— 6,7	— 3,3	— 5,7	N.O.	N.O.	N.O.	Snö
Medium	25,693	25,694	25,694	— 4°19	— 3°05	— 4°31	Nederbörden =0,251 dec. tum.			
	25,694			—3°85						

Sammandrag af Meteorologiska Observationerna å Stockholms Observatorium år 1846.

	Barometern reducerad till 0° Decimaltum.				Thermometern. Celcius.				Nederbörd.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Medium.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Medium.	Dec.-tum.
Januari	25,418	25,429	25,429	25,425	— 4°01	— 2°62	— 3°54	— 3°39	0,635
Februari . .	25,183	25,195	25,162	25,180	— 5,94	— 2,73	— 4,43	— 4,37	0,630
Mars	25,298	25,300	25,300	25,299	+ 0,17	+ 3,46	+ 1,15	+ 1,59	1,449
April	25,441	25,436	25,446	25,441	+ 1,29	+ 5,74	+ 2,14	+ 3,06	1,136
Maj	25,490	25,496	25,490	25,492	+ 5,58	+10,35	+ 6,58	+ 7,50	0,538
Juni	25,509	25,498	25.499	25,502	+12,75	+17,35	+14,11	+14,74	1,252
Juli	25,400	25,397	25,398	25,398	+16,86	+20,90	+17,44	+18,40	1,400
Augusti . . .	25,574	25,573	25,576	25,574	+19,05	+24,05	+19,60	+20,90	3,598
September . .	25,487	25,478	25,483	25,483	+10,22	+15,68	+12,19	+12,70	0,237
Oktober . . .	25,479	25,485	25,499	25,488	+ 9,83	+12,06	+10,64	+10,84	1,508
November . .	25,589	25,584	25,585	25,586	+ 2,74	+ 3,65	+ 2,63	+ 3,01	0,485
December . .	25,254	25,256	25,265	25,258	— 6,29	— 5,58	— 5,72	— 5,86	1,162
Medium . . .	25,427	25,427	25,428	25,427	+ 5,19	+ 8,52	+ 6,07	+ 6,59	14,030

STOCKHOLM, 1847. P. A. NORSTEDT ET SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 4. 1847. № 3.

Onsdagen den 10 Mars.

Föredrag.

1. *Ligninkrut.* — Sekreteraren meddelade följande utdrag af en skrifvelse från Professor Schönbein i Basel, af d. 12 Febr. 1847.

»Det torde icke vara Eder obekant, att jag, så väl här i Basel, som också i England, har anställt en kedja af skjut- och sprängförsök med bomullskrutet, och jag tillåter mig att deröfver meddela Eder några närmare uppgifter. I Faversham (ett krutbruk i grefskapet Kent) användes en mörsare af en särdeles noggrann konstruktion, som kastar 64-pundiga kulor, och begagnas såsom profvare för det krut, som af fabrikanten lemnas åt den engelska regeringen. 2 uns af det bästa engelska krut kasta den 64-pundiga kulan, i medeltal, 275 fot. Ett uns bomullskrut kastade samma kula 550 fot. I karabiner af trång kaliber gjorde 10 gran bomullskrut samma verkan, som 41 gran af det bästa engelska krutet. I pistoler af en viss konstruktion visar bomullskrutet en drifkraft, som 7 gånger öfverträffar det vanliga krutets.

Vid bergverken och granitbrotten i Cornwall, äfvensom i en, i grannskapet af Basel, under konstruktion varande tunnel, har jag haft tillfälle att göra talrika sprängningsförsök med bomullskrut, som alla utfallit så till bomullskrutets fördel, att de Ingenieurer, i hvilkas arbeten det blifvit användt, meddelat mig bevis, att bomullskrutet för bergsprängning för-

tjenar att föredragas det vanliga krutet, och att det gör, till det minsta, samma verkan, som 5 gånger så mycket vanligt krut. I många fall gick den äfven till 8 och 9 gånger det vanliga krutets.

Under dessa i flera månader dagligt fortsatta försök med bomullskrutet, har aldrig den minsta olyckshändelse förefallit, och vid de hundradetal af skott, som under min ledning blifvit gjorda ur mörsare, kanoner och handgevär, har intet af dessa brustit eller någon annan olägenhet inträffat. Så långt mina egna iakttagelser hittills gå, har jag aldrig funnit, att bomullskrutets användande det minsta angriper gevären. Jag lät en gång skjuta, tätt på hvarandra, 40 skott med en amerikansk karabin, som sedan befanns lika så ren, som före skjutningens början. Jag finner det passande att doppa bomullskrutet i en salpeterlösning innan det torkas, emedan erfarenheten visat, att det sedan låter mycket starkare sammantrycka sig, utan att märkligt förlora i antändlighet. Möjligt är också att den salpeterhinna, som omger fibrerna bidrager till minskning af dess egenskap att tändas af slag och till en jemnare förbränning. I England håller man på att anlägga tillverkningar af bomullskrut i stort, och jag förmodar att det snart kommer att der allmänt användas till bergsprängning.

Man har i den franska Vetenskaps-Akademien velat bestrida mig uppfinningsäran af bomullskrutet, på grund af det förut upptäckta xyloidin. Jag anser min rätt i detta fall så grundad, att jag finner allt slags reklamation deraf öfverflödig.

Jag har, i ett af de sednare häftena af Poggendorfs Annaler tillkännagifvit de facta, som ledde mig på bomullskrutets upptäckt. En hartzlik kropp, som uppkommer af socker med salpetersyra och svafvelsyra, är en med bomullskrutet likartig förening. Är detta sednare salpetersyradt lignin, så är den förra salpetersyradt socker. Tilläfventyrs skull, för sådana föreningar, passa namnen nitrolignin, nitrosaccarin, nitroamylin o. s. v.»

2. *Aphthonit, en för Sverige ny silfver- och kopparmalm.* — Hr L. Svanberg meddelade, att man sistledet år påträffat ganska betydliga tillgångar vid södra Gärdsjön uti Wermskogs socken i Wermland af en för vårt land ny silfver- och kopparmalm, tillhörande samma bolag, hvilket för tvenne år sedan började att bearbeta några andra silfvermalmsanledningar på blyglans, hvilka förefinnas uti samma socken, och ännu åtminstone icke svikit de förhoppningar, som man vid deras första påträffande gjorde sig om dem. De flesta af dessa anledningar utgöras af silfverhaltig blyglans, förekommande uti de quartzgångar, hvilka der ofta genomskära bergen, och förete i rent vetenskapligt hänseende ej något särdeles anmärkningsvärdt, såvidt man ännu har sig om dem bekant, åtminstone så länge ej de uti våra berg i ymnighet förhandenvarande gångar blifvit från en geologisk omfattande synpunkt studerade, hvilket sednare åter åt vetenskapen sannolikt skulle komma att lemna lika vigtiga bidrag, som det i statsekonomiskt hänseende väl skulle betala de kostnader, som derpå kunde nedläggas. Ty derigenom skulle visserligen ett i rikligt mått praktiskt användbart kunskapsförråd blifva till båtnad för mången, som nu, utan att kunna sjelf bedömma de omständigheter, hvilka förete sig vid eftersökandet och bearbetandet af dessa gångars metalliska förråder, oftast se sig nödsakade att öfverlemna sig åt slumpen för att få reda på hvad jorden deraf i sitt inre förvarar. Så länge derföre dessa gångar ej blifvit vetenskapligt studerade, och från en geologisk synpunkt utredda, blir alltid mycken osäkerhet i bearbetandet och värderandet af de metalltillgångar, som i dem förefinnas.

I alla tider hafva en mängd dylika blyglansförande gångar blifvit i vårt land eftersökta och mer eller mindre bearbetade, men särdeles har detta varit händelsen under de sednare åren, hvarpå såsom exempel må anföras: att då man under de 11 åren 1833 till och med år 1843 inalles inmutat 257 silfverhaltiga blyglansanledningar inom vårt land,

har man under blott de tvenne åren 1844 och 1845 inmutat tillsammans 983 dylika. Utom den i äldre tider bearbetade grufvan vid Guldsmedshyttan i trakten af Linde, hvilken för få år sedan upptogs till ny bearbetning, torde knappt någon af de inmutade silfvermalmsanledningarne väckt den allmänna uppmärksamhet, som de, hvilka företagits till bearbetning uti Wermskogs socken i Wermland. Jag vill ej inför Kongl. Vet.-Akademien ingå i en närmare redogörelse om malmens sätt att der förekomma, utan blott omnämna, att en blyglansgång i quartz förekommer der vid Wegebohl af några hundrade alnars längd, hvaruti man nedsprängt sig på flera ställen till ett djup af 10—20 alnar samt derutöfver, hvarvid man öfverallt träffat den silfverförande blyglansen till ofta så betydliga massor, att block på 1 *Sk℔.* vigt och mera ej sällan anträffats, förutom andra likartade gångar vid Karlsbohl och Näs, hvilka blifvit ännu blott obetydligt bearbetade, men som efter utseende, synas vara fortsättningar af samma gång som den vid Wegebohl, på båda sidor, österut och vesterut, oaktadt de ligga på ganska betydligt afstånd derifrån. Förutom på dessa ställen, har man uti samma socken upptäckt äfven andra gångar, hvilka äro kopparförande, af såväl kopparkis som kopparlefver, och ännu en ny malm, hvilken förekommer vid södra Gärdsjön och hvilken jag här skall närmare beskrifva.

Den här förekommande nya malmen är på en gång både rik på silfver och koppar, samt förekommer i ganska betydliga qvantiteter, så att man, enligt de underrättelser som kommit mig tillhanda ifrån Hr A. Oldenburg, derpå arbetat öfver tvenne månader med en arbetsstyrka af omkring 25 man, förutom hvad som af denna malm blifvit förut uppbrutet med en mindre arbetspersonal. Denna malm, som i ren stuff håller 9 lod silfver per centner malm *), har af mig blifvit till dess pro-

*) Silfverhalten varierar i olika stuffer, hvarvid jag funnit den mindre uti en del, äfvenledes större uti en del stuffer, så att den uppgår i några till och med till 118 lod silfver per centner ren stuffmalm.

centiska sammansättning kemiskt undersökt, hvarvid den visat sig innehålla

Koppar . . .	32.910	erfordrar svafvel	16.696	21.347
Zink	6.408	— —	3.164	
Silfver . . .	3.094	— —	0.460	
Jern	1.313	— —	0.753	
Kobolt . . .	0.491	— —	0.267	
Bly	0.043	— —	0.007	
Antimon . .	24.770	— —	9.249	
Svafvel . . .	30.049			
Bergart . . .	1.292			
Arsenik . . .	spår			
	100.370			

och då man häraf ser, att svafvelhalten, som upptages af de elektropositiva metallerna förhåller sig till svafvelhalten uti svafvelantimon = 7 : 3, samt att således den enda rationella formel som för detta mineral kan komma i fråga är $\overset{\prime}{R}{}^7 \overset{\prime\prime\prime}{Sb}$ eller $(\overset{\prime}{Cu}, \overset{\prime}{Zn}, \overset{\prime}{Ag})^7 \overset{\prime\prime\prime}{Sb} = r\,\overset{\prime\prime\prime}{Sb} + 6\,\overset{\prime}{r}$, visar det sig att detta mineral utgör ett nytt mineralspecies af underantimonsvafliga salternas klass, hvaraf vi väl förut känna en mängd föreningar af det neutrala saltet med bas i öfverskott, men hvilka alla dock blott hafva afseende på bly- och jernföreningarne, ty af de kopparföreningar, hvilka man känner och som utgöras af Bournonit och Fahlerz, förefinnes kopparen uti en lägre svafvelbildningsgrad, nemligen såsom $\overset{\prime}{Cu}$, och mig vetterligen har ännu ej någon svafvelbildningsgrad af kopparen, hvarest den ingår såsom $\overset{\prime}{Cu}$ blifvit ibland de underantimonsvafliga salterna inom mineralriket påträffad. Då detta mineral, såvidt det hittills blifvit funnet, är särdeles rikt på silfver, samt innehåller denna metall till större qvantitet än man hittills funnit i något mineral uti vårt land, föreslår jag att kalla det *Aphthonit* af *αφϑονοσ*, som betyder riklig.

Aphthoniten har mycken likhet med de derba arterna af Fahlerz. Den har ännu ej blifvit påträffad kristalliserad. Brottet är skåligt . . . ojemt. Stålgrå. Strecket är svartgrått.

Hårdheten är lika med kalkspathens eller något derutöfver. Spröd. För känseln något mild. Egentliga vigten = 4.87.

För blåsrör är den ytterst lättsmält och förhåller sig fullkomligt likt de mera silfverhaltiga varieteterna af Fahlerz.

---

3. *Om bestämmandet af en galvanometer-tråds motstånd för elektriska strömmar.* — Ur en skrifvelse från Hr A. F. Svanberg meddelade Hr L. Svanberg följande:

»De methoder, som man vanligtvis använder till bestämmande af en galvanometertråds motstånd, synas mig alla antingen icke vara beqväma, eller icke noggranna. Följande method, som egentligen är lämpad för den Wheatstone'ska reostaten, är grundad på de kända lagarne för elektriska strömmars fördelning emellan flera metalliska ledare, och gifver omedelbarligen motståndet uttryckt i hvarf af reostatens metalltråd.

Låt g beteckna galvanometerns sökta motstånd, r antalet af hvarf på reostaten för att erhålla en gifven strömstyrka S, r' för att erhålla strömstyrkan S', samt R motståndet inom det använda galvaniska paret. Eger tillika en bislutning rum medelst en metalltråd, hvars motstånd må kallas b, sålunda att strömmen är fördelad emellan b å ena sidan och $r+g$ å den andra, samt S och S' äro de dervid af galvanometern angifna strömstyrkorna, så är, om K betecknar den elektromotoriska kraften

$$S = \frac{b}{b+r+g} \cdot \frac{K}{R+\frac{b(r+g)}{b+r+g}}$$

$$S' = \frac{b}{b+r'+g} \cdot \frac{K}{R+\frac{b(r'+g)}{b+r'+g}}.$$

Ändrar man nu längden af den metalltråd, hvarmed bislutningen var åstadkommen, och kallar detta förändrade mot-

stånd β, samt de motsvarande hvarfvena på reostaten för att åter erhålla strömstyrkorna S och S', så blir

$$S = \frac{\beta}{\beta+\varrho+g} \cdot \frac{K}{R + \frac{\beta(\varrho+g)}{\beta+\varrho+g}}$$

$$S' = \frac{\beta}{\beta+\varrho'+g} \cdot \frac{K}{R + \frac{\beta(\varrho'+g)}{\beta+\varrho'+g}}$$

hvaraf, genom jemförandet af de båda uttrycken på S och S', fås

$$R\,(b.\,\overline{\varrho+g} - \beta.\,\overline{r+g}) = b\beta(r-\varrho)$$

$$R\,(b.\,\overline{\varrho'+g} - \beta.\,\overline{r'+g}) = b\beta(r'-\varrho')$$



och efter elimination af R

$$g\,(b-\beta)\,(r'-r-\varrho'+\varrho = (b-\beta)\,(r\varrho'-r'\varrho).$$

Dividerar man bort den gemensamma factorn $(b-\beta)$, så erhålles slutligen

$$g = \frac{r\varrho'-r'\varrho}{r'-r-\varrho'+\varrho}.$$

En stor fördel af denna method är, att g erhålles fullkomligt oberoende af b och β, samt omedelbarligen uttryckt i antalet af hvarf på reostaten. Sjelfva observationssättet blir följande:

Man ställer in magnetnålen i galvanometern på något gifvet antal grader, t. ex. 40°, och afläser det motsvarande värdet af r; sedan vrider man reostaten till dess att man erhållit en ny strömstyrka, t. ex. 30° och afläser r'. Slutligen ändrar man b till β och ställer magnetnålen åter in på den förra strömstyrkan 40°, då man genom afläsning på reostaten erhåller ϱ, och ändrar sedan strömstyrkan till 30° samt afläser ϱ'. β kan man, om man så vill, göra $= o$, d. v. s. icke alls begagna någon bislutning den sednare gången.

På den af mig begagnade reostaten afläser man omedelbarligen $\frac{1}{100}$ af ett hvarf, och när man begagnar ett enda Danielskt par af konstant strömstyrka, så är inställningen säker på mindre än $\frac{1}{200}$ hvarf. Sjelfva strömstyrkan kan man

äfven erhålla till den grad oföränderlig, att magnetnålen äfven efter flera timmars förlopp icke synes hafva rubbat sig det ringaste. Derföre anser jag mig fullt säker, vid bestämmandet af min galvanometers motstånd på $\frac{1}{100}$ hvarf af reostaten.»

---

4. ***Om de i Sverige förekommande bergarter, som föra Hornblende eller Augit; af A. Erdmann.*** — Hr Mosander redogjorde i Hr L. Svanbergs och eget namn för denna i förra sammanträdet inlemnade afhandling.

Författaren ger först en kort framställning om sätten att bestämma de i dessa bergarter ingående beståndsdelar samt deras olika karakterer, uppräknar derpå de olika slag deraf, som hos oss förekomma och de ställen inom landet, der de blifvit funna, och bifogar slutligen en tabellarisk öfversigt af egentliga vigten och glödgningsförlusten hos åtskilliga bland dem.

Om beståndsdelarne äro så groft utkristalliserade, att reaktionsprof med hvar och en särskilt kan anställas, så kunna de, som bekant är, genom följande karakterer åtskiljas.

Hornblende smälter för blåsrör med än svagare än starkare kokning och lätt, till och med på kol, till svart eller svartgrön kula, som vanligen drages af magneten. Dess genomgångar göra med hvarandra vid pass 124° vinkel.

Augit smälter något trögare och stilla till svart, svartgrönt eller bouteljgrönt, sällan magnetiskt glas, och har två genomgångar, som med hvarandra göra ungefär 88° vinkel. Den varietet af augit, som kallas

Hypersthen har visserligen äfven två genomgångar, som med hvarandra göra 88° vinkel, men dessa äro vanligtvis ej mycket tydliga, den har deremot en tredje ganska tydlig genomgång, som med de andra begge gör 134° vinkel och som går parallelt med afstympningsytan af det rhombiska prismats spetsiga sidokant. På denna genomgångsyta är vanligen en metallisk perlemorglans, under det att de öfriga ytorna hafva

fettglans. Den smälter mer och mindre trögt till svart eller svartgrön slagg, som efter smältningen ofta kastar små blåsor och merendels drages af magneten. En annan varietet af augit är

Diallag, som smälter mer och mindre trögt och stilla till svartgrön eller svartbrun omagnetisk slagg. Den har två rätvinkliga genomgångar, som gå parallelt med afstympningsytorna af rhombiska prismats spetsiga och trubbiga sidokanter. Den första af dessa genomgångar är ganska tydlig och en metallisk perlemorglans på densamma rådande, den andra mindre tydlig och af fettglans.

Uralit, af G. Rose först uppmärksammad, förenar med hornblendets genomgångar och kemiska sammansättning augitens yttre kristallform. Den smälter än stilla än med någon ringa pösning och lättare än augit till ett svartgrönt glas.

Orthoklas smälter för blåsrör trögt och med någon ringa blåskastning till blåsigt eller knottrigt glas. Den har tvenne genomgångar, som med hvarandra göra en rät vinkel. Dess egentl. vigt varierar mellan 2,55 och 2,59. Angripes högst obetydligt af kokande saltsyra.

Oligoklasens egentliga vigt ligger emellan 2,616 och 2,69, men går endast undantagsvis öfver 2,7. Den har två genomgångar, som göra ungefär 93° vinkel, och på den ena af dem, en tydlig, fastän ofta fin, räffling. Den smälter temligen lätt och stilla till blåsfri, än klar, än opaliserande, än emaljhvit kula, och angripes i fint pulver ganska obetydligt af kokande saltsyra.

Labradorens egentliga vigt varierar mellan 2,67 och 2,73. Den smälter lätt och stilla till blåsfri, dels klar dels opaliserande kula. Äfven den har tvenne genomgångar af ungefär 93° vinkel, hvaraf den ena är tydligt, fastän ofta svagt, strekad, men den skiljer sig från oligoklasen derigenom, att den i fint pulver af kokande saltsyra nästan komplett sönderdelas.

Anorthit liknar de båda föregående deri, att den har två genomgångar af ungefär 93° vinkel, hvaraf den ena är

strekad, men den smälter för blåsrör trögare än labrador (ungefär som orthoklas) och med någon ringa blåskastning till klart glas och dekomponeras i fint pulver af kokande saltsyra komplett med afskiljande af kiseljord, då lösningen tillkännager en mycket större halt af kalkjord än uti labradorn och ganska litet natron. Dess egentliga vigt är 2,73 till 2,76, någongång deröfver.

Är deremot beståndsdelarnes blandning så finkornig eller intim, att de ej engång med loupen kunna särskiljas, mycket mindre hvar för sig till särskilta reaktionsprof uttagas, så möta större svårigheter till sanningens uppspårande. Man måste i detta fall nöja sig med analogier, sedan man hos ett större antal likartade bergarter med tydliga blandningsdelar lyckats uppleta så bestående karakterer, att de utan fara för misstag öfverallt kunna användas. Som bekant är, finnes nästan ingen af hithörande bergarter, som ej i mer eller mindre grad håller inväxta korn eller gnistor af ett metallglänsande ämne, som i läroböckerna uppgifvas i allmänhet för magneteisenstein, någongång för titanjern. I hopp att närvaron af det ena eller andra af dessa ämnen möjligen kunde blifva en konstant karakter för hela serien, har Förf. särskilt egnat uppmärksamheten åt detta håll, och derföre anställt blåsrörsprof på ett ganska stort antal hithörande bergarter, såväl svenska som utländska. Han yttrar i anledning deraf den öfvertygelsen, att man med temlig säkerhet kan antaga, att en hithörande bergart, i hvilken man funnit närvaro af titanjern bör räknas till augitserien, då deremot närvaron af magneteisenstein förer den till hornblendeserien. Men ännu en karakter, som öfverallt håller streck, är följande: olivin förekommer aldrig i en bergart, der hornblende utgör en hufvudbeståndsdel, men saknas deremot sällan eller aldrig i de till augitserien hörande.

Ett annat sätt, genom hvilket man i många fall lyckas förskaffa sig goda upplysningar, rekommenderas af Förf. och består deri, att behandla hithörande bergarter opulveriserad

och i mindre stycken, t. ex. en tum stora, med saltsyra, vid vanlig temperatur eller med användande af värme. Genom detta behandlingssätt, som visserligen fordrar någon omgång, men dock är ett förträffligt igenkänningsmedel, uppspåras ofta sanningen, då den på andra vägar ej står att finna. Många af våra s. k. grönstenar hafva härigenom visat sig tillhöra dels serpentinfelsen, dels hypersthenfelsen och den varietet deraf, som fått namn af diabas. Uti den förra utdrages ur serpentinen den mörka jernfärgen mer eller mindre och en gröngrå eller hvitgrå grundmassa återstår, i hvilken de inbäddade augit- eller uralitkristallerna nu så mycket tydligare framträda med nästan oförändrad färg. I den sednare eller diabasen utdrages äfvenledes den mörkgröna färgen ur den inblandade jordformiga chloriten (grünerde), hvars finskuppiga, något sidenglänsande, partier nu framsticka med grönhvit eller rent hvit färg. Detsamma gäller äfven till en del om de i doleriten och hypersthenfelsen förekommande olivinkornen. De inväxta labradorkrystallerna blifva på ytan mer och mindre angripna och få ett matt utseende, oligoklasen bibehåller sin färg och glans, men anorthiten blir djupt anfrätt, matt och jordformig. Ur hornblende eller augit med dess varieteter utlösas visserligen äfven på detta sätt deras mörkgröna färg något litet, ur den förra något lättare, men de bibehålla dock i det närmaste sin glans och färg oförändrade.

Genom bestämmandet af den vigtsförlust, som åtskilliga af dessa bergarter lida genom glödgning, erhåller man ofta en bekräftelse på de iakttagelser, som genom föregående försök blifvit gjorda. Så t. ex. förlora våra serpentinfelser i glödgning ända till 6,86 procent vatten, diabasen från 1,31 till 3,75 procent (härrörande af inblandad chlorit) doleriten och basalten från 1,26 till 5,78 procent vatten (härrörande af någon inblandad zeolithart).

Förf. anser de i Sverige förekommande hithörande bergarter kunna hänföras till någon af följande arter.

Hypersthenfels, bestående af hypersthen och labrador.

var. hypersthenfels med *anorthit* i stället för labrador.

Diabas, bestående af hypersthen och labrador, med fint inväfd chlorit eller grünerde.

var. α. *diabasporphyr.*

var. β. *diabasmandelsten.*

Gabbro, bestående af diallag och labrador.

var. *euphotid*, bestående af uralit och labrador.

Dolerit och *basalt*, bestående af augit och labrador, den sednare stundom och till en del ersatt af någon zeolithart.

Uralit- och oligoklasporphyr, bestående af en grågrön eller mörkgrön grundmassa med deri liggande oligoklas- eller uralitkristaller.

Diorit, bestående af hornblende och labrador *).

var. α. *porphyrartad diorit.*

var. β. *klotdiorit.*

var. γ. diorit med *anorthit* i stället för labrador.

Hornblendesten, hufvudsakligen bestående af kristalliniskt hornblende, blandad med glimmer.

var. *hornblendeskiffer.*

Syenit, bestående af hornblende och orthoklas, ofta äfven derjemte oligoklas.

Serpentinfels, en grundmassa af serpentin med mer och mindre ymnigt inbäddade kristaller af augit, uralit eller labrador.

Slutligen anföras några ord om en egen bergart, som Förf., att dömma af de få stuffer han deraf äger, anser närmast öfverensstämmande med *phonolith.* Den består af en ljusgrön eller grågrön finkornig nästan tät grundmassa med (sparsamt eller ymnigt) inneliggande kristaller af en zeolithart

*) Förf. vill föröfrigt ej neka möjligheten, att äfven inom Sverige dioriter finnas, som i stället för labrador föra oligoklas, hvilken af utländska författare nästan allmänt antages utgöra den fältspatsartade beståndsdelen i diorit. Men i alla de Svenska varieteter han haft tillfälle att undersöka, och der beståndsdelarnas alltför små- eller finkorniga utsöndring ej förhindrat frågans säkra utredande, har han funnit labrador.

och hornblende, och med sparsamt instänkta gnistor af magneteisenstein. Det zeolith-artade mineralet, som har en oren blekröd färg och en glans mellan glas- och fettglans, förekommer dels i mindre och otydliga, dels i större och mera skarpt begränsade kristaller, som stundom uppnå en längd af en tum med en bredd af $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}$ tum. De bilda med saltsyra ett gelé och smälta lätt och med kokning till blåsig något oklar kula. De inbäddade kristallerna i varieteten från Transtrand visa en egentlig vigt af 2,354 och förlora i glödgning 11,73 procent vatten. Deras sammansättning har, till följe af en fastän ofullkomlig analys, befunnits närma sig mesotypens. Hornblendets kristaller äro långa, smala fyrsidiga eller flersidiga prismer med vinklar af 124°. De smälta lätt och med pösning till svart glänsande kula. Grundmassan, som har ett ojemt och splittrigt brott, smälter trögare till spräckligt glas. Vid glödgning förlorar den från Transtrands socken 5,75 procent vatten och dess egentliga vigt är 2,476, således liggande mellan egentliga vigten hos zeolithen och fältspaten, af hvilka den består. Af saltsyra sönderdelas den till en del.

Denna bergart är ännu ej funnen i fast klyft, men förekommer såsom rullsten sällsynt i Dalarna, der den för porphyrverkets behof uppsökes dels i Transtrands socken och dels vid östra Dalelfvens stränder i Elfdals socken. Men stenarne äro så små, de flesta efter uppgift ej öfverstigande ett hufvuds storlek, att endast smärre arbeten kunna deraf förfärdigas. I anseende till dess egna utseende är den dock mycket eftersökt och vid porphyrverket känd under namn af serpentin, att namn som der vanligen tilläggas de flesta af sådana till förarbetning ämnade stensorter, som hafva en grön bottenmassa.

Egentliga vigten hos varieteten från Transtrand med ymnigt invuxna zeolith- och hornblendekrystaller är 2,524, och hos den varietet från Elfdalen, som har blott få invuxna kristaller 2,610. Den förre förlorar i glödgning 6,45 procent vatten, den sednare 5,06 procent.

	Egentl. vigt.
Hypersthenfels.	
Nyholm	2,861
Tullarn	2,915
Wällan	2,918
Hökarängen (trapp)	2,921
Halleberg	2,925
Kinnekulle	2,949
Plantaberget	2,975
Ingarpssjön	2,977
Fåredalsberget	2,981
Billingen	2,984
Idresjön	2,986
Hunneberg	2,996
Mellan Gårdby och Af-raby	3,016
Randsbergs kyrka	3,290
Diabas.	
Fredricshof, grångrå, tät (trapp)	2,722
Sala gr. Tessins sänkn. (trapp)	2,742
Åsens by	2,787
Fredricshof, mörkgrön, fink. (trapp)	2,809
Stenbrottet (d:o)	2,825
Marieberg (d:o)	2,851
Russgården	2,873
Rullån	2,889
Hormundsströmmen	2,895
Marmorbruket (trappg. i kalk)	2,900
Juleta	2,905
Bredesta kyrka	2,912
Jordbro (trapp)	2,913
Nässjö kyrka	2,915
Slätteberg	2,922
Ölmstorp	2,937

	Egentl. vigt.
Wålåsen	2.94
Marmorbruket (trappg. i granit)	2,99
Olderberg	2,99
Gabbro.	
Björkemossa	2,90
Skälsbäck	3,01
Rutna Århult	3,02
Dolerit och Basalt.	
Bollerup (dolerit)	2,76
Tunby (d:o)	2,93
Anneklef (basalt)	2,97
Röstånga (dolerit)	3,00
Diorit.	
Lekaryds kyrka	2,94
Wire qvarn	2,97
Armboga qvarn	2,97
Ytterby	2,98
Kobergsryggen	3,00
Bjurberget	3,11
Serpentinfels.	
Öregrund	2,86
Kullunge skog	2,89
Yxelberg	2,89
Brånnehårfva	3.01
Åkerby	3,10
Taberg	3,69
Phonolith?	
Transtrands socken	2,52
Elfdals socken	2,61

Hypersthenfels	Glödgn. förlust.
langens dal	0,18
mbjörby	0,36
öle	0,38
Iyholm	0,42
Ilåkärr–Weglemyra	0,42
ngarpssjön	0,50
äckåsen	0,55
lunneberg	0,66
ejberget	0,75
åredalsberget	0,79
illingen	0,84
innekulle	0,88
Vestanå	0,89
lalleberg	0,94
ågsjön	0,97
lantaberget	1,00
Wällan	1,01
dresjön	1,07
lökarängen	1,09
Diabas.	
ussgården	1,31
rsby	1,56
lmstorp	1,64
orsnäsberget	1,74
legonskär	1,81
luleta	1,81
larieberg	2,07
redesta kyrka	2,15
Åsens by	2,26
lderberg	2,31
lormundsströmmen	2,43
lätteberg	2,43
lerrsta qvarnbäck	2,46
Wålåsen	2,53
Nässjö kyrka	2,61
Gishultsjön	2,71
Sala gr. Bjelkes stoll	2,80
Stenbrottet	2,97
Fredricshof, mörkgrön, fink.	3,08

	Glödgn. förlust.
Sala gr. Stampers torp	3,59
Sala gr. Tessins sänkning	3,75
Gabbro.	
Björkemossa	0,54
Rutna Århult	0,56
Skälsbäck	1,07
Ramqvilla kyrka	1,42
Dolerit och Basalt.	
Anneklef (basalt)	1,26
Röstånga (dolerit)	1,86
Tunby (d:o)	2,87
Bollerup (d:o)	4,01
d:o (d:o)	5,78
Diorit.	
Bjurberget	0,62
Ytterby	0,63
Bergby. N. fjäll	0,63
Ruggsätra	0,63
Björnhyttan	0,64
Kölnsbergets topp	0,66
Wire qvarn	0,69
Armboga qvarn	1,02
Skarfven	1,15
Jonsgårdarne	1,26
Lekaryds kyrka	1,83
Brånnehårfva	1,86
Serpentinfels.	
Taberg	2,38
Åkerby	2,77
Minne	3,63
Brånnehårfva	4,01
Yxelberg	6,55
Kullunge skog	6,79
Öregrund	6,86
Phonolith?	
Elfdals socken	5,06
Transtrands socken	6,45

5. *Ethergas.* — Hr Ekströmer meddelade resultaterna af de vid Kongl. Seraphimer–Lasarettet anställda försök med inandning af ethergas. Innan medlet på någon sjuk användes, hade flere af de vid lasarettet tjenstgörande yngre läkare erbjudit sig, att å sig sjelfve dermed experimentera. Det visade sig dervid, att etherångorna, medelst en för ändamålet inrättad apparat inandade, hos en del fortare, hos andra långsammare, framkallade ökad hastighet af hjertslagen, med minskning i pulsens styrka, långsam, tyst andedrägt, slapphet i muskelsystemet, en känsla af domning i hela kroppen, susning eller ringning för öronen, utan upphäfvande af hörselförmågan, bibehållen synförmåga, ehuru hos några mindre redig, med matt blick och utvidgade pupiller, dunkelt medvetande af hvad som närmast passerade, äfvensom af omedelbar vidröring; hos några bibehållen känslighet för smärtsamma intryck, hos andra fullkomligt upphäfvande deraf, så att, t. ex. en hårlock kunde lösryckas, en nål genom huden instickas, o. s. v. utan att den sålunda misshandlade dervid erfor någon smärtsam känsla, oaktadt han var medvetande af hvad som föregick. Hos de fleste förenade sig härmed ett exstatiskt tillstånd, ett tillstånd af lycksalighet till kropp och själ, för hvilket ingen kunnat närmare redogöra, emedan det vore »*obeskrifligt.*» Några hade derunder tyckt sig, ljufligt vaggande på lätta skyar omsväfva i rymden, o. s. v. Hos några få hade inandningen af ether icke frambragt någon särdeles verkan, hos andra åter visade sig denna mera under formen af ett vanligt rus. — Den fullständigare effekten af medlet, der den uppkom, hade inträffat olika hastigt hos olika personer, efter 4 till 5 minuters inandning, och fortfarit endast en eller annan minut efter upphörandet dermed, qvarlemnande hos flertalet, för längre eller kortare tid, ett slags efterrus, med olust, mattighet, tyngd och yrsel. Lung–exhalationen hade under flera timmar efteråt luktat starkt ether.

På sjuka hade etherinandningen blifvit försökt i några fall. En arbetskarl från landet, hvilken samma dag luxera

skul–

derleden, fick vid repositionens företagande inandas ethergas. Då armen först vidrördes jemrade han sig något; men då den egentliga repositionen verkställdes, hvilket med ovanlig lätthet försiggick, erfor han deraf intet, utan yttrade förvåning, då han fann armen vara bragt i led. Något exstatiskt tillstånd inträffade här ej.

En medelålders man, med ryggmergslidande, inandades etherångor, före applikationen af glödgadt jern på ömse sidor af ryggraden, öfver ¼ timme, utan att deraf blifva försatt i exstatiskt tillstånd. Han förklarade emellertid, att bränningen, så länge jernet fördes nedåt ryggen, endast framkallat en angenäm känsla af värme, som dock, då det qvarhölls för djupare inverkan, öfvergick till liflig smärta.

På en äldre qvinna, som inkom på lasarettet med en stark contusion å armen, och som, vid minsta vidröring af denna, uppgaf höga jemmerrop, hade, sedan hon genom etherinandning blifvit försatt i exstatiskt tillstånd, armen kunnat undersökas och röras i alla riktningar, utan tecken till smärta.

Vid amputation af foten på en 30-årig dräng, hade patienten, som vid första inskärningen uppgaf ett klagoljud, sedermera under operationen icke erfarit den ringaste smärta. Då vid sårets sköljning med kallt vatten, före förbandets anläggande, sveda inställde sig, begärde och fick han åter några inandningar, omedelbart medförande den förra känslolösheten. Han omtalade sedermera förloppet såsom en dröm, och betedde sig för öfrigt efter operationen såsom en berusad. Vid första förbandets ömsning hade med lika effekt ethern blifvit använd.

Vid borttagandet af ett, i ärret efter en svår brännskada inväxt lillfinger, der en temligen långvarig, och under andra förhållanden ganska smärtsam dissection erfordrades, hade ethergasen likaledes medfört fullkomlig smärtfrihet, ehuru patienten sade sig icke hafva saknat medvetande af hvad som förehades.

De från andra länder meddelade uppgifterna om ethergasens verkningar voro således äfven här konstaterade. Här-

vid erinrade likväl Hr Ekströmer om olika personers olika receptivitet för ifrågavarande medels inverkan, och befarade, att utan iakttagande af urskiljning och försigtighet vid användandet deraf, menliga, ja lifsvådliga följder deraf kunde uppkomma, särdeles hos retliga, och genom föregående sjukdom mycket försvagade personer; såsom exempel hvarpå Hr Ekströmer anförde, att hos en ung man, medtagen af en långvarig sjukdom i knäleden, fordrande amputation af låret, hade, efter blott några få inandningar, pulsen blifvit nästan oräknelig, till följe, både af dess hastighet och litenhet, fradga för munnen bildat sig, och ett sanslöst tillstånd, hvilket patienten dock sedermera uppgaf såsom »himmelskt,» inträffat. Operationen måste uppskjutas. Medlet vore således icke att leka med, och önskeligt vore, att dess missbrukande kunde förekommas. Hr Ekströmer hade icke, i de få fall der ethern hittills blifvit använd vid operationer, efter dessa funnit någon abnorm reaktion inträda; möjligtvis en minskad. Ytterligare erfarenhet fordrades dock för att afgöra, hvad godt eller ondt upptäckten innebär.

Vid större, långvarigare, och i utförandet grannlaga operationer, hvarvid Chirurgen ofta har ett verkligt behof, att kommunicera sig med patienten, ville Hr Ekströmer i allt fall icke tillstyrka etherns användande.

Hr Frih. Berzelius anmärkte, att vid dessa försök särskilt afseende bör fästas på etherns temperatur, helst dess kokpunkt ej är högre än emellan $+35^{0}$ och 36^{0}, och nära denna luften lätt kunde så utestängas, att qväfning förorsakas.

---

6. ***Missbildningar hos Insekter.*** — Hr Wahlberg anförde. Man har redan länge, särdeles bland fjärilarne, känt så kallade Hermaphroditer, hos hvilka djurets ena hälft efter längden egt hanens teckning och form, under det den andra framställt honans. Något exempel på en transversel fördelning i detta hänseende har deremot ej varit mig bekant förr, än jag sistlidne sommar här vid Stockholm anträffade ett så-

dant fall. Inom flugornas ordning hafva, som man vet, hanarne merendels stora hopstående ögon under det honornas genom ett bredt interstitium äro åtskilda, och hos en afdelning af slägtet *Scæva* äro hanarnes framfötter på åtskilligt vis utplattade, men honans enkla och smala. Det var ett djur af detta slägte och denna afdelning, *Scæva clypeata*, som företedde det nyss anförda fallet. Abdomen, genitalia, de utplattade framfötterna öfverensstämde allt fullkomligt med hanen, deremot hufvudet, så väl genom de mindre ögonen som den breda mellanbalken, lika noggrant med honan. Exemplaret förvaras i min samling.



Hos flugorna är antennernas tredje led vanligen försedd med ett enkelt borst (seta), hvilket till form, längd, riktning, beklädnad etc. är så konstant lika hos individerna af samma art, att man deraf ofta hemtar goda artkarakterer. En fullkomlig symmetri råder äfven hvad denna del beträffar hos insekterna, så att ytterst sällan någon olikhet anträffas de båda antennerna emellan. På ett vid Götheborg funnet exemplar af *Eristalis scutellata*, hvilket jag förvarar, uppbär dock den ena antennen ett från basen tregrenigt borst, under det den andras är alldeles normalt.

Bland insekternas skiljemärken äro få af större vigt för sin bestämdhet och den lätthet hvarmed de iakttagas, än de som erhållas af vingnervernas antal, förgrening och riktning. Sällan bemärkas afvikelser härutinnan, och då oftast genom någon nervgrens uteblifvande, t. ex. stundom hos familjen *Empidiæ*. Huru olika könen af en art än i öfrigt må vara, öfverensstämma de likväl nästan alltid i detta hänseende. Det var derföre icke utan förundran man funnit, att hos en flugart, *Cordilura Hircus*, endast honan har den inom slägtet vanliga nervgången, men hanen ett ökadt antal tvärnerver, hvarföre könen också först beskrefvos, som särskilta arter. Detta vingnervernas ovanliga förhållande hos hanen har visat sig så konstant, att man ansett det alltid så förekomma. Emellertid anträffade jag, under en år 1845 till Lappmarken företagen

resa, en hane af denna art med honans, det vill äfven säga slägtets, vanliga nervgång.

---

7. ***Den nya Planetens benämning.*** — Hr Selander anmälte det han från verkliga Statsrådet Struve erhållit en i Petersburger Vetenskaps-Akademien, å de vid observatorium i Pulkowa anställda astronomernas vägnar, föredragen uppsats rörande den nya planetens namn, jemte en skrifvelse, hvari Hr Struve yttrar: »skulle innehållet af denna uppsats öfverensstämma med edra åsigter så anhåller jag att ni ville förena er med oss till upprätthållande af namnet *Neptunus,* för hvilket äfven Gauss, Encke och Herschel redan förklarat sig.» Denna önskan ansåg sig Hr Selander bäst uppfylla derigenom, att han meddelade Akademien nyssnämde uppsats, hvars innehåll var följande:

»I den af Kejserliga Vetenskaps-Akademien utgifna kalender, hvars astronomiska del utarbetas på observatorium i Pulkowa, finnes den nyligen upptäckta transuraniska planeten intagen under namn af *Neptunus* och har till tecken erhållit en treudd. Till antagande af detta namn hafva vi blifvit föranledda af ett bref från Le Verrier till O. Struve af den 2 Oktober, hvilket innehåller följande rader:

»Le Bureau des longitudes s'est prononcé pour *Neptune*, le signe un trident. Je repousse le dénomination de *Janus*; il n'y a aucune raison de croire que cette planète est la dernière du système solaire».

Vi trodde oss i detta tillkännagifvande finna upptäckarens bestämdt uttalade önskan, att namnet *Neptunus* måtte allmänt antagas. Först sedan kalendern var färdigtryckt och spridd, erhöllo vi, till en början genom tidningarne, underrättelse, att Le Verrier åt Parisiska Vetenskaps-Akademiens beständiga Sekreterare Arago öfverlemnat sin rättighet att gifva, samt att denne valt sjelfva namnet Le Verrier. Denna underrättelse, hvars tillförlitlighet vi i början högeligen be-

tviflade, blef likväl snart bekräftad genom ett formligt tillkännagifvande i SCHUMACHERS *Astronomische Nachrichten.* Efter erhållandet af denna bekräftelse var det för sent, att, genom omtryckning af några blad, införa detta nya namn i kalendern; men vi tillstå, att vi, äfven om det icke varit för sent, svårligen hade beslutat oss till namnets förändrande. Vi förklara deremot öppet, att det sednare namnet icke synes oss väl valdt, och vi äro öfvertygade, att vetenskapens historia skall i framtiden fälla utslaget till förmån för det första namnet, eller möjligtvis för ett annat dermed analogt i den händelse några giltiga skäl mot namnet *Neptunus* skulle förekomma.

Till denna öfvertygelse anse vi oss berättigade af följande grunder:

1) Namnet *Neptunus* har först blifvit uttaladt af Bureau des longitudes och till följe deraf antaget af flere astronomer. Vi anse detta förklarande af en korporation, som är sammansatt af Frankrikes utmärktaste geometrer och astronomer, uttrycka den åsigt, som delas af pluraliteten bland dessa lärde, och vi tro denna åsigt ega större vigt än en enskilt, om än högt berömd mans afvikande mening.

2) Om vi än icke kunna förneka upptäckarens rättighet att föreslå ett namn, eller ett sådant förslags anspråk på behörigt afseende, så lärer oss dock historien, att det af upptäckaren föreslagna namnet icke alltid gjort sig fortfarande gällande. HERSCHEL kallade den af honom upptäckta planeten, af tacksamhet mot sin konungslige beskyddare, *Georgium Sidus* eller *Georgian.* Denna benämning har dock i allmänhet blifvit utbytt mot det af BODE föreslagna namnet *Uranus,* och fastän *Georgian* ännu förekommer i Nautical Almanac, så brukar dock till och med Sir JOHN HERSCHEL, upptäckarens son, alltid i sina skrifter namnet *Uranus.*

3) Det har äfven förr inträffat, att planet-upptäckare afstått rättigheten att föreslå namn och öfverlemnat den åt annan person. Då OLBERS upptäckte sin andra planet, uppfor-

drade han den i afseende på theorien för planeternas rörelse högst förtjente Gauss, att föreslå namn, och denne valde *Vesta*, hvilket namn äfven genast allmänt antogs. Men vi tillstå, att i allmänhet, då ett namn föreslagits af annan person, till följe af uppdrag af upptäckaren, erhåller ett sådant förslag mindre vigt, än om det utgått från upptäckaren sjelf.

4) Mot det af Arago för den nya planeten valda namnet tala tvenne skäl.

a) Alla hittills kända planeter bära namn af Gudar i Grekisk-Romerska mythologien. Till de alltifrån den aflägsnaste forntid brukliga Gudanamnen på de ljusare planeterna, hafva efter 1781 *Uranus, Ceres, Pallas, Juno, Vesta* och *Astræa* tillkommit; hit passar äfven *Neptunus*, men ej det andra föreslagna namnet, hvilket är valdt tvertemot analogien och mot det i afseende på nyss anförda sex planeter följda bruk. Ideen att öfverflytta upptäckarens namn på planeten, är ej ny; försök dertill hafva flere gånger blifvit gjorda, men utan att finna medhåll eller framgång. Historien har således afgjort frågan till förmån för Gudanamnen, och hvarföre skulle man afvika från dess utsago? Hvarföre göra det i förevarande fall, då upptäckten erbjuder högst egna omständigheter?

b) Vare det långt ifrån oss att vilja undandraga Le Verriers höga förtjenst vår beundran och vårt erkännande; men den opartiska historien skall med tiden bredvid Le Verrier äfven ärofullt nämna Adams och omtala två af hvarandra oafhängiga upptäckare af den transuraniska planeten, liksom hon redan i Liebnitz och Newton erkänner två oafhängiga uppfinnare af infinitesimalräkningen. Nyligen har Airy, Kongl. Astronom i Greenwich, offentliggjort en fullständig och authentisk berättelse om de af Adams anförda arbeten, som afse tillvaron af en transuranisk planet. Denna redogörelse gifver vid handen, att Adams redan i September 1845 kommit till ett resultat, samt att han i Oktober s. å. tillställt Airy ett papper, hvilket innehöll så approximativa elementer för den förmodade planeten, att denne kunnat enligt desamma under

den sednare delen af hösten 1845 uppfinnas på himmelen, d. v. s. 10 månader tidigare än det verkligen skedde. ADAMS's arbete blef emedlertid utan påföljd och det egentligen derföre, att de båda utmärkta astronomerna, CHALLIS i Cambridge och AIRY i Greenwich, hvilka erhållit kännedom om detta arbete, hyste tvifvel om resultatets tillförlitlighet, hvilket åter kan förklaras af den omständigheten, att denna af en ung, dittills obekant, mathematikus utförda undersökning omfattade ett ämne af på engång högsta vigt och största svårighet. Dessa tvifvel hos nyssnämda astronomer fortforo äfven till dess den mästerliga bearbetning af samma ämne, som LE VERRIER publicerade, utan att den öfriga vetenskapliga verlden hade någon aning om ADAMS's tidigare undersökningar, hade den mest glänsande upptäckt inom solsystemet till omedelbar följd: nemligen upptäckandet genom GALLE i Berlin af en planet utanför Uranus. Under sådana egna omständigheter af denna upptäckt, tro vi oss i det af LE VERRIER sjelf den 1 Oktober gjorda meddelande, äfvensom deri, att han i sednare bref till Petersburger-Akademien icke återkallat det förut meddelade namnet, finna ett tillkännagifvande af denne högst förtjente lärdes mening till förmån för namnet *Neptunus*.

Till följe af denna redogörelse skola vi framdeles bibehålla namnet *Neptunus*, och först då öfvergifva detsamma, när tilläfventyrs den allmänna rösten beslutat sig för en annan benämning.»

---

8. ***Mycologiska notiser.*** — Hr FRIES öfverlemnade 50 tabeller öfver utmärktare Hymenomyceter, som under dess ledning sista höst blifvit teknade för Akademiens samlingar. Större delen af dessa tabeller upptagas af nya arter, eller sådana öfver hvilka nöjaktiga figurer saknas. Bland dessa var *Hydnum septentrionale*, den största och utmärktaste arten i detta sköna slägte, hittills funnen endast i Sverige.

I sammanhang härmed lemnade Hr Fries några underrättelser om de af Hr Ingeniör J. Wahlberg från Natal-landet hemförda svampar, som af honom blifvit granskade och bestämde. Ehuru svamparne äro mera likformigt utbredda i alla zoner än andra växter, så att man bland dem kan antaga endast två karakteristiska regioner, nemligen den heta och den tempererade zonens, erböd nämde samling flera intressanta bidrag till svamparnes historia i detta afseende. Utom flera cosmopolitiska arter innehöll den åtskilliga egendomliga och nya. Särdeles vigtiga voro tre nya, emedan tvenne af dessa voro sådana combinationer, att man af analogi förut antagit, att dessa former måste finnas i naturen, fast de hittills i verkligheten icke blifvit funna. Så är *Thelepora* en Polyporus, men med en regelbunden förlängd papill inom hvarje por, en alldeles egendomlig combination af de båda hufvudslägten, Polyporus och Hydnum. Ännu märkvärdigare är *Lanopila*, ett nytt slägte af Lycoperdaceernas familj. I Lycoperdaceernas och Gastromyceternas familjer, ehuru sins emellan strängt begränsade, råder en underbar analogi, så att inom hvardera uppträda motsvarande slägten. Något slägte med fullkomligt enkelt hylle (peridium) motsvarande Physarum (ty den af Berkeley beskrifna Phellorina motsvarar Craterium) saknades bland Lycoperdaceerna. Ett sådant erbjuder Lanopila, hvars hylle tillika saknar bestämd mynning, och hvars frömudd bildar en tät, sluten, elastisk boll, fullkomligt fri från hyllet. Det tredje nya slägtet, *Natalia*, måste väl räknas till Pyrenomyceternas klass, men saknar alla egentliga förvandter. Char.: *Perithecium verticale, stipitatum, astomum, superne demum frustuloso-disfractum. Asci nulli. Sporidia, sporophoris brevissimis suffulta, opaca in strato peripherico stipata.*

Inlemnade afhandlingar.

Hr Lector E. G. Björlings i förra sammanträdet inlemnade afhandling om betydelsen af tecknen Arcsin$x$ och Arccos$x$, samt

samt en undertiden insänd, om betydelsen af tecknen Sec$x$ och Cosec$x$, Tang$x$ och Cot$x$, Arcsec$x$ och Arccos$x$, Arctg$x$ och Arccot$x$, återlemnades af Hrr Lagerhjelm och Selander, som tillstyrkte deras intagande i Akademiens Handlingar.

Akademien tilldelade författaren det Fernerska priset.

Hr A. Erdmanns afhandling om de i Sverige förekommande bergarter, som föra Hornblende eller Augit, återlemnades af Hrr Mosander och L. Svanberg med tillstyrkan af dess införande i Akademiens Handlingar.

Akademien tilldelade författaren det Lindbomska priset.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Bergs-Collegii underdåniga Berättelse om förhållandet med Bergshandteringen år 1845. 10 ex. 4:o. — *Af Kollegium.*

Commerce-Collegii underdåniga Berättelse om Fabrikernas och Manufacturernas ställning år 1845. 4:o. — *Af Kollegium.*

Commerce-Collegii underdåniga Berättelse om Sveriges Inrikes Sjöfart år 1845. 4:o. — *Af Kollegium.*

Kröningssvärd, C. G., och Lidén, J., Urkunder rörande Landskapet Dalarne. Diplomatarium Dalekarlicum. Del. 1—3. Fahlun 1844. 4:o. — *Af Författaren.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

En Fringilla Chloris. — *Af Hr Hofjägmästaren I. af Ström.*

Två Syngnathi från China. — *Af Hr Bildthuggaren Ahlborn.*

En Mus sylvaticus från Skåne. — *Af Hr Kapten N. Retzius.*

Till Akademiens Fysiska och Kemiska instrumentsamling.

Ett Sandkapell. — *Af Hr Lieutenant Littmann.*

Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i Februari 1847.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			gar
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,43	25,51	25,63	— 9°4	— 6°5	—10°6	N.O.	N.O.	N.O.	Sto
2	25,65	25,66	25,66	—11,7	— 7,5	— 9,8	N.O.	O.N.O.	N.O.	—
3	25,58	25,49	25,39	—14,3	— 9,5	—11,0	N.V.	V.	V.N.V.	Mu
4	25,35	25,39	25,40	— 8,6	— 2,3	— 5,0	N.V.	V.	V.	—
5	25,33	25,21	25,06	— 6,5	— 1,8	— 1,1	N.V.	V.	V.	—
6	24,89	24,80	24,72	+ 0,9	+ 1,9	+ 0,5	S.V.	S.V.	V.	—
7	24,55	24,53	24,51	— 0,2	0,0	— 2,6	S.V.	S.O.	O.	Sr
8	24,48	24,57	24,64	— 3,5	— 4,6	— 7,8	N.O.	N.V.	N.	—
9	24,71	24,80	24,88	— 8,8	— 6,1	— 6,8	N.V.	V.	V.	—
10	24,98	25,02	25,07	— 9,5	— 5,9	—11,7	V.	N.	N.	—
11	25,10	25,21	25,28	—11,6	— 9,6	—12,0	N.	N.	N.	Mu
12	25,25	25,20	25,19	—12,7	—10,0	—11,1	N.V.	N.V.	N.V.	Si
13	25,18	25,25	25,32	—11,2	—11,5	—13,9	N.V.	N.V.	N.V.	Mu
14	25,34	25,31	25,17	—20,0	—10,9	—11,6	V.	V.	S.	Dim
15	24,97	24,90	24,91	— 2,9	— 0,7	— 1,8	S.	S.O.	S.O.	Si
16	24,97	25,11	25,16	— 3,5	— 2,3	— 3,7	S.O.	O.N.O.	O.	Mu
17	25,19	25,21	25,30	— 3,8	— 2,7	— 4,7	O.	O.	O.	—
18	25,42	25,40	25,19	— 5,4	— 2,2	+ 0,3	O.	O.S.O.	S.	—
19	24,97	24,87	24,77	+ 1,5	+ 2,9	+ 1,2	S.V.	S.V.	V.	—
20	24,77	24,96	25,19	+ 1,3	— 2,1	— 3,8	V.	N.V.	N.V.	—
21	25,38	25,43	25,31	— 4,3	+ 0,6	— 0,6	N.V.	V.N.V.	V.	Kl
22	25,21	25,35	25,53	— 1,7	— 1,7	— 4,2	V.	N.V.	N.V.	Si
23	25,60	25,66	25,74	— 6,4	— 4,6	— 7,1	N.	N.N.O.	N.V.	Kl
24	25,75	25,73	25,72	— 9,6	— 6,0	— 9,4	N.V.	N.N.O.	N.	—
25	25,71	25,75	25,75	— 9,6	— 8,2	—10,5	N.	N.O.	N.O.	—
26	25,73	25,68	25,55	—14,1	— 6,7	— 6,2	V.	V.	V.	—
27	25,53	25,59	25,61	— 2,6	+ 4,1	— 0,2	V.	N.	N.V.	—
28	25,65	25,65	25,65	— 3,7	+ 3,2	+ 2,3	V.	V.	V.	—
Medium	25,238	25,259	25,261	— 6°85	— 3°95	— 5°82	Nederbörden =0,294 dec. t			
	25,253			—5°54						

STOCKHOLM, 1847. P. A. NORSTEDT ET SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS FÖRHANDLINGAR.

Årg. 4. **1847.** **№ 4.**

Onsdagen den 14 April.

Föredrag.

1. *Om elektromotoriska kraften i den Daniellska kedjan.* — Ur en skrifvelse från Hr A. F. SVANBERG till Hr L. SVANBERG meddelades derom följande:

»Vid begagnandet af hydroelektriska par enligt DANIELLS konstruktion, är det sällsynt att vid olika uppmätningar af den elektromotoriska kraften alltid på denna återfå samma numeriska värde. Emedan jag sysselsatt mig med undersökning af de omständigheter, hvaraf dessa förändringar bero, har jag nu blifvit i stånd att förutse dem och tillställa försöken på så likartadt sätt, att variationerna i den elektromotoriska kraftens uppmätta värden icke öfverstiga en enhet i den andra decimalen vid ett absolut värde af 16 hela. Dessa uppmätningar äro högst upplysande i afseende på theorien för elektricitetens uppkomst, och torde derföre tillåtas mig här för K. Vet. Akademien framlägga de erhållna resultaterna.

För att erhålla en fullt likartad kopparyta är det nödvändigt att det begagnade kopparkärlet först fått bekläda sig med galvaniskt utfälld koppar; äfvenså är det nödvändigt att zinkytan blifvit fullkomligt rengjord, bäst genom att gnida den med en i stark salpetersyra neddoppad kork, hvarefter den väl rensköljes och genast begagnas. Äfven bör man låta kedjan hafva varit i verksamhet åtminstone i några timmar, hvarefter man före försöket ömsar vätska både i koppar- och i

zinkcellen. Efterföljande försök visa nemligen att den elektromotoriska kraften är till en viss grad beroende både af kopparlösningens koncentrationsgrad, äfvensom af den lösnings sammansättning och koncentration, hvaruti zinken befinner sig. För att icke komplicera undersökningen genom en af vätskornas inverkan på hvarandra uppkommande kraft, har jag ansett nödigt låta både koppar- och zinkcellen innehålla lösningar af samma syra, nemligen svafvelsyra, så att kopparen befann sig i en solution af $\dot{Cu}\dddot{S}$ och zinken antingen i lösningar af $\dot{K}\dddot{S}$ eller $\dot{Zn}\dddot{S}$ eller ock i en mycket utspädd svafvelsyra.

N:o 1. Zinken i en icke fullt koncentrerad lösning af $\dot{Zn}\dddot{S}$;

a. Kopparen i en mycket utspädd lösning af $\dot{Cu}\dddot{S}$, som blott var svagt färgad. Den elektromotoriska kraften K = 15,58;

b. Zinken i samma vätska som föregående, men kopparen i en koncentrerad lösning af $\dot{Cu}\dddot{S}$; . . . . . . K = 15,74.

Vid nu efteråt skeende repetition af försöket *a* erhölls K = 15,59.

N:o 2. Kopparen i koncentrerad lösning af $\dot{Cu}\dddot{S}$, zinken i

a: koncentrerad lösning af $\dot{Zn}\dddot{S}$ . . . . K = 15,60

b: föregående, utspädd med lika volum vatten . K = 15,75

c: temligen mycket utspädd lösning . . . . K = 15,85

d: ännu mycket mer utspädd lösning af $\dot{K}\dddot{S}$ . . K = 16,03

e: ännu mer utspädd . . . . K = 16,09

f: ännu mycket mer utspädd . . . . K = 16,15.

Vid förnyande af försöket *a* erhölls . . . . . K = 16,605.

N:o 3. Kopparen i koncentrerad lösning af $\dot{Cu}\dddot{S}$;

a: amalgamerad zink i en temligen mycket utspädd lösning af $\dot{Zn}\dddot{S}$ . . . . K = 15,96

b: icke-amalgamerad zink i samma vätska som föregående K = 15,92.

Profvad med en känslig galvanometer visade sig amalgamerad zink såsom positif mot icke-amalgamerad, utom när lösningen var till en mycket hög grad utspädd, då förhållandet var tvertom.

N:o 4. Kopparen i koncentrerad lösning af $\dot{Cu}\dddot{S}$, zinken i

a: koncentrerad lösning af $\dot{K}\dddot{S}$ . . . . K=16,57

b: men utspädd lösning . . . . K=16,44

c: mycket utspädd lösning . . . . K=16,20.

Jemför man försöken N:o 2 och N:o 4 med hvarandra, så finner man att vid stigande utspädning närma sig de elektromotoriska krafterna från motsatt håll till hvarandra.

N:o 5. Kopparen i koncentrerad lösning af $\dot{Cu}\dddot{S}$; zinken i mycket utspädd svafvelsyra.

Nu ägde en häftig vätgasutveckling rum till följe af den fria syrans inverkan på zinken. Syran neutraliserades således allt mer och mer och strömstyrkan var i oupphörligt tilltagande, hvarföre efterföljande successift observerade värden på den elektromotoriska kraften icke kunna göra anspråk på någon hög grad af noggranhet, men likväl tillräckligt visa den stora förminskningen i densamma, som uppkommer genom fri syras närvaro i zinkcellen, äfvensom att kraften stiger i samma mån, som syran mättar sig med upplöst zinkoxid.

K=14,14; K=14,49; K=14,60; K=14,68.

Efter ¼ timma var strömstyrkan så litet variabel, att elektromotoriska kraften med full noggranhet kunde uppmätas.

Nu var . . . . K=14,93;

efter ytterligare ¼ timma . . . . K=15,01.

Ännu fortfor vätgas-utvecklingen och kraften var, i svagt stigande, naturligtvis till det värde den skulle erhålla i en neutral lösning af $\dot{Zn}\dddot{S}$.

Denna den elektromotoriska kraftens aftagande, i samma mån, som mer fri syra var närvarande, synes mig vara fullkomligt oförklarlig och i rak strid med den kemiska theoriens grundåsigt om orsaken till hydroelektriska strömmar. Jag har derföre ansett nödigt verkställa följande motprof:

Tvenne lika Daniellska par med kopparen i koncentrerad kopparvitriol-lösning och zinken i en mycket utspädd lösning af $\dot{Zn}\dddot{S}$, men den ena något mer utspädd än den andra combinerades i motsatt riktning, hvarvid galvanometern angaf ett

ytterst ringa öfverskott i elektromotorisk kraft hos det paret, hvars zinklösning var mer utspädd. Nu tillslogs litet svafvelsyra i denna zinkcellen, hvarigenom utslaget blef i motsatt riktning och den icke astatiska magnetnålen devierade 8 grader. Det af PFAFF uppgifna *experimentum crucis* för den kemiska theorien, att nemligen strömstyrkan tilltager, när den i zinkcellen befintliga syran fått mätta sig med upplöst zinkoxid, skulle kunna förklaras af en större ledningsförmåga för elektriciteten hos den svafvelsyrade zinkoxiden, än hos den utspädda svafvelsyran. Vi se af föregående försök att den elektromotoriska kraften verkligen är mindre, ju mer af fri syra är närvarande. För att profva om amalgamerad zink i detta fall förhåller sig lika med den icke amalgamerade, anställdes följande försök.

N:o 6. Kopparen i koncentrerad lösning af $\dot{C}u\dddot{S}$;

a: den amalgamerade zinkytan ställdes i en cell, som blifvit fylld med destilleradt vatten, hvartill helt obetydligt med svafvelsyra blifvit tillsatt, för att göra vätskan ledande. Nu erhölls . . . . K=16,05

b: vid tillsats af mer $\dddot{S}$, ... K=16,38

c: ännu mer svafvelsyra . . . . K=16,50

d: ännu mer svafvelsyra . . . . K=16,73.

Den elektromotoriska kraften var således i tilltagande med syrans koncentrationsgrad, hvilket samma resultat äfven erhölls när man combinerade tvenne par i motsatt riktning och sedan tillslog svafvelsyra i den ena zinkcellen. Likväl måste anmärkas, att den amalgamerade zinkens stora elektropositivitet tydligen är ett sammansatt fenomen. Ty emellan zinken och qvicksilfret på den amalgamerade ytan måste elektriska strömmar nödvändigt äga rum, hvilka, i det att de förorsaka en dekomposition af vattnet, genom väte positift polarisera qvicksilfret. Den med galvanometern uppmätta strömstyrkan är således den, som äger rum emellan t. ex. kopparen å den ena sidan, samt zinken och det positift polariserade qvicksilfret å den andra. Försök med amalgamerad

zinkyta äro derföre i theoretiskt hänseende icke så upplysande, som de med icke-amalgamerad.

Antager man, att vid de nu anförda försöken ingen, eller blott en omärklig, elektromotorisk kraft ägt rum emellan de olika vätskorna i zink- och i kopparcellen, samt K betecknar den totala elektromotoriska kraften i kedjan, A den emellan zink och koppar, B den emellan vätskan i zink-cellen och zinken, C emellan kopparen och lösningen af $\dot{Cu}\dddot{S}$, så är

$$K = A + B + C.$$

Enligt den kemiska theorien skulle B vara positif och utgöra den väsendteligen största termen. Vi se af försöken N:o 2 och N:o 5 att B har varit negatif, d. v. s. zinken positif både mot $\dot{Zn}\dddot{S}$ och $\dddot{S}$, och mer emot den förra. Af N:o 4 synes att B varit positif, d. v. s. zink negatif emot $\dot{K}\dddot{S}$, och af N:o 1 att C varit positif, d. v. s. koppar positif emot $\dot{Cu}\dddot{S}$.»

---

2. ***Mesoxalsyra.*** — Hr L. Svanberg meddelade, att han i sällskap med Hr G. Kolmodin anställt några försök på tvenne salter, hvilka hafva denna syra till elektronegativ beståndsdel, och då man hittills känt föga om dessa salters natur, ansåg han det möjligtvis ej sakna intresse att meddela de få bidrag, som nu vunnits, för att utvidga den hittills ringa kännedomen man om dessa föreningar ägde.

Barytsaltet anskjuter i bladiga kristaller och fås vattenfritt då det torkas vid $+90°$ C. värme. Upphettas det derutöfver, så börjar redan en sönderdelning att äga rum, dock har det ännu vid $+240°$ ej helt och hållet blifvit destrueradt, åtminstone försiggår sönderdelningen ännu mycket långsamt vid denna temperatur. Genom analys af detta salt har det bekräftat sig att mesoxalsyran ej innehåller något väte.

Kalksaltet kristalliserar i oredigt bladiga taflor, samt är vida lättlöstare än barytsaltet. Vid torkning vid $+90°$ C. innehåller det ännu 2 atomer vatten, så att dess samman-

sättning är $\dot{C}a\,C^3O^4 + 2\dot{H}$. Upphettas det derutöfver, så förlorar det en atom vatten innan det förstöres och vid +140° har denna ena vattenatom bortgått, men om det vidare upphettas, så förlorar det ej den andra vattenatomen utan att samtidigt destrueras hvarvid det sammanbakar starkt och tyckes undergå en början de smältning.

---

3. ***Analys af Ramlösa helsovatten.*** — Hr Berlin hade i bref till Sekreteraren meddelat, att af detta vatten 10,000 delar innehålla:

Chlorkalium	0.039
Chlornatrium	0.283
Svafvelsyrad kalk . . .	0.258
Kolsyrad kalk	0.550
Kolsyrad talk	0.147
Kolsyrad jernoxidul . . .	0.157
Kolsyrad manganoxidul .	0.023
Lerjord	0.015
Kiselsyra	0.234
	1.706.

Således på 16 uns 1.31 gran. Vattnets eg. v. vid +11° = 1.000206. En del af de kolsyrade salterna äro närvarande såsom bicarbonater; för öfrigt ingen fri kolsyra, ej eller vätesvafla.

---

4. ***Basilosaurus.*** — Hr A. Retzius meddelade följande utdrag ur ett bref från Prof. Joh. Müller, dat. Berlin d. 24 Mars d. å.

»*Hydrarchus* Koch, som är funnen i Alabamas tertiärformation är identisk med Harlan's *Basilosaurus* och Owens *Zeuglodon cetoides*. Tändernas kronor, hvilka Owen icke känt, hafva mycken likhet med dem af Skälhundar; på kindtänderna

äro de skärande och flertaggiga; de flesta kindtänderna hafva dubbla rötter, men den främsta har liksom hos Skälhundarna endast enkel rot. Framtill funnos koniska krökta tänder, nemligen en incisivus och en caninus, åtminstone är förhållandet sådant i underkäken.

Då sådana tänder, som de, hvilka träffas hos Hydrarchus, förekomma i tertiär-formationen på Malta, kan deraf slutas, att samma djur äfven tillhör tertiärformationen af denna ö.

Jag tror mig med säkerhet kunna bevisa, att Hydrarchus icke är någon Reptil, utan ett Däggdjur, tillhörande en egen utdöd familj. Den har örat bildadt som hos ett däggdjur, nemligen en snäcka, formad som hos mammalierna, samt ett trummben sådant som hos Hvalfiskarna. Vidare har den tvenne nackledknappar, och i hela konformationen af craniet förekommer icke något spår af reptilbildning, utan tvertom allt endast som hos däggdjuren.

Ryggraden är mest egen till sin beskaffenhet. Halskotorna, talrikare än troligen hos något annat däggdjur, sakna hål i deras tvärutskott, refbenen voro endast fästade vid ryggradskotornas tvärutskott; i medlersta och bakre delen af bålen blifva ryggradskotornas kroppar ovanligt långa, och måste såväl i främre som bakre ändarna hafva varit broskartade, emedan man här under benskalet finner ren stenmassa, då medlersta delen af dessa kotor består helt och hållet af ben.»

---

5. ***Cranier af Slaver och Turkar.*** — Hr A. Retzius meddelade likaledes utdrag ur ett bref från D:r Santesson, dat. Wien d. å., hvaraf följande anföres:

»Prof. Hyrtl har lemnat mig för det Anatomiska Museet i Stockholm ett genuint Morlack-cranium, som är synnerligen vackert; Brachycephaliskt-Orthognatiskt, forma rotundato-ovata. — Alla cranier jag sett af Slaver hafva tillhört brachycephaliska afdelningen. — Någon egentligen ethnografisk cra-

niesamling finnes här ej. Äkta cranier af Greker och Turkar saknas; men tillfälligtvis, vid ett besök på tyghuset, fick jag ögat på ett i historiskt hänseende märkvärdigt Turk-cranium, som der förvaras. Det har nemligen tillhört Storvisiren Kara Mustapha Bassa, befälhafvare för den krigshär, som 1683 belägrade Wien. Till följe af företagets misslyckande blef Kara Mustapha vid återkomsten till Constantinopel strypt, och hans hufvud jemte den röda silkessnaran sändt till Wien. Craniet förvaras nu här som en märkvärdighet. Detta cranium är särdeles finbildadt och vackert, med något låg panna, brachycephaliskt-orthognathiskt, forma obovata.»

---

6. ***Nya fossila vildoxar i Skåne.*** — Ur bref från Hr Nilsson meddelade Hr Lovén upptäckten i Skånska torfmossar af tvenne i Sverige förut icke funna fossila arter af slägtet Bos, af hvilka den ena äfven är ny för vetenskapen. »Begge arterna höra till den afdelning af oxslägtet, som har hornen sittande på ändarna af den kant som skiljer pannan från nacken. De äro mycket tydligt skilda både från hvarandra och från den kolossala Bos primigenius och den föga mindre Bison priscus.

Bos frontosus Nilsson. — Pannan upptill kullrig, nedåt platttrindad, mellan ögonen bredt urgröpt; nackekanten i midten uppstående och starkt kullrig; hornsteglarna sittande på långa stjelkar, rigtade utåt och något krumböjda framåt i pannans plan; ofvan och nedan något platt-trinda; utkanten af tinningsbenets kindutskott bildande en nästan rät vinkel; nackehålet mer högt än bredt.

Bos longifrons Owen. — Pannan plattad, under hornfästena något, och mellan ögonen än mera urgröpt; nackekanten upp- och framstående, i midten baktill utringad; hornsteglarna utan stjelkar ("beskrifva en enkel kort kroklinea utåt och framåt i pannans plan, sällan höjande sig deröfver, än mera sällan sänkande sig derunder, mycket skrofliga och vanligen något afplattade ofvanpå" Ow.); utkanten af tinningbenets kindutskott bildande en båge; nackehålet rundt, lika bredt som högt.

B. fron-

	B. frontosus.		B. longifrons.	
	Tum.	Lin.	Tum.	Lin.
Längd från nackekanten till näsbenen	9	0	8	2
„ „ öfra brädden af orbita till roten af hornsteglen . . .	5	2 v. p.	3	4
Hornstjelkens längd nära	1	4	0	0
Bredd mellan hornsteglarna baktill . .	8	2 v. p.	5	1
„ „ „ upptill, i rät linea	9	6		
„ öfver pannans smalaste del . . .	7	5	5	6
„ mellan öfverbräddarna af orbita	10	4	7	
„ öfver midten af orbita	9		6	5
Omkrets af hornsteglen vid roten . .	8	4 v. p.	"4" (Owen.)	

Bos longifrons har således, att sluta af de fragmenter jag hittills sett, ej varit större än en vanlig kalf af en eller två månaders ålder. Bos frontosus deremot synes förhålla sig i storleken till den kulliga, högnackade boskap, vi så ofta sågo i Norriges fjellträkter ungefär så, som Urus förhåller sig till våra storväxta och plattpannade boskapsdjur. Jag känner intet enda exempel att någon tämd art — allraminst af Ruminantia — blifvit storväxtare än dess vilda stam. All erfarenhet lärer motsatsen. Det är derföre min öfvertygelse, att icke den pygmeiska B. longifrons, utan den högnackade B. frontosus är stammen till den förrå racen, likasom att Urus varit hufvudstammen till den sednare. Att två skilda arter, B. urus och B. frontosus kunnat frambringa afföda, som låter blanda sig, är åtminstone ej otroligt genom data, som jag skall anföra i Faunan, och är, som mig synes, den enda begripliga förklaringen öfver de skilda racerna af våra tam-djur.»

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademiens ledamot i 8:de klassen, f. d. Landshöfdingen C. m. st. k. af K. N. O. Hr H. Järta med döden afgått d. 6 April, och ledamoten i 7:de klassen, f. d. Öfverläkaren Hr C. W. H. Ronander d. 10 April.

Till Præses under det nu ingångna akademiska året kallades genom anstäldt val Hr O. F. Fåhræus.

Hr Frih. WREDE nedlade præsidium med en framställning af de hufvudsakligaste föremålen för Experimental-Fysikens verksamhet under innevarande århundrade.

Skänker.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

En Diomedea exulans,
En — fuliginosa,
En Procellaria capensis,
En — vittata och
En Aptenodytes från Indiska hafvet. — *Af Kapten* JULIUS *WULFF, genom Handl. L. A.* ADLÖF.
En Vipera berus. — *Af Inspektor C. M.* DAHLBOM.
En Anthus rupestris. — *Af Landtbrukaren P.* LOBERG.
Två ex. af Lanius excubitor. — *Af Hr Hofjägm. I. af* STRÖM.
Två ex. af Tetrao tetrix. — *Af Bryggaren* HARTMAN.
En Columba superciliosa. — *Af Hr Consul* FAHLMAN.

STOCKHOLM, 1847. P. A. NORSTEDT ET SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 4. 1847. № 5.

Onsdagen den 12 Maj.

Föredrag.

1. *Organiska saltbaser af animaliskt ursprung.* — Sekreteraren anförde, att under loppet af nästlidne år vi blifvit bekanta med fyra sådana saltbaser, af likartad natur med de i vextriket befintliga vextalkalierna; i hvilka ammoniak, kopplad med en organisk förening, utgör det basiska.

Desse äro, i ordning efter tiden då deras natur af baser blifvit utredd:

1:o Guanin, en kropp som med saltsyra utdrages ur guano, upptäckt af Unger, hvilken först kallade den xanthin.

2:o Limsocker, Glycocoll, länge känd, men under nästlidna år af Horsford ådagalaggd att vara en egen saltbasis, som ger salter med syrorna af en sötaktig smak, lik den af alun. Jag föreslår för den samma, i egenskap af basis, namnet *Glycin.*

3:o Kreatinin, frambragt af Liebig genom behandling af kreatin med syror. Den skall, efter Liebigs sednare försök, också jemte kreatin träffas i urinen.

4:o En hittills obenämd basis, som uppkommer då kreatin kokas med barythydrat.

Jag anhåller att vid detta tillfälle få fästa K. Akademiens uppmärksamhet på ännu en,

5:o Cystin, som af Wollaston upptäcktes i en blåsesten af en menniska. Den förekommer dock såsom en stor

sällsamhet, men har, efter den beskrifning Wollaston derå gifvit, så alla egenskaper af en af dessa baser, att man knappast behöfver mera än hans uppgifter för att med säkerhet räkna den till dessa.

Då upptäckaren förärat mig vid pass $\frac{1}{8}$ af den blåsesten, hvarpå upptäckten gjordes, och som jag här får för K. Akademien uppvisa, har jag begagnat en liten del deraf för att, genom undersökning af dess förhållande till platinachlorid, vinna äfven den bekräftelse, som dessa basers dubbelsalter dermed gifva.

Väl kristalliseradt saltsyradt cystin (cystinchlorammonium) försattes med platinachlorid, hvarvid det genast upplöstes. Dertill blandades vattenfri alkohol, som intet fällde. Denna lösning utblandades med lika volum eter, som utfällde saltsyradt cystin, om detta tillkommit i öfverskott, hvarefter den klara lösningen öfverlemnades åt frivillig afdunstning. En fullt amorf, skönt orangegul massa återstod, men denna var numera nära olöslig i vatten, hvari den förvandlades till ett gult pulver, som togs på filtrum. Det är olösligt äfven i eter och alkohol. I torr destillation ger det salmiak, som sublimeras, något vidbrända produkter, och lemnar en blandning af svafvelplatina och kol, som fordrar lång bränning i öppet kärl, för att blifva ren platina.

Vi hafva således inom ett års tid, ifrån ingen, fått ur djurriket ej mindre än fem organiska baser, som innehålla ammoniak, kopplad med djurämnen.

Man skulle kunna vänta, att taurin ur gallan hörer till samma klass af kroppar, men det har icke velat lyckas att förena den med syror till salter, eller med saltsyra och platinachlorid; den utkristalliserar ur blandningen oförändrad.

---

2. *Talkjordens atomvigt.* — Hr L. Svanberg meddelade derom följande, i anledning af några försök, hvilka,

för att komma detta tal närmare på spåren, blifvit af honom gemensamt med Hr O. Nordenfeldt anställda:

Sedan en revision af de enkla kropparnes atomvigter under de sednare åren egt rum, har det visat sig att några af dem, sådane de först blifvit uppgifna fått vidkännas små korrektioner. Berzelii utomordentliga bemödanden att komma sådane metoder på spåren, och att anvisa sättet att arbeta under sådane omständigheter, hvilka leda till säkra resultater, hafva utgjort den grundval hvarpå under de sednare decennierna hela den kemiska vetenskapen upprest sig, hvarföre äfven den af honom anvisade vägen blifvit beträdd af mången, som sålunda kommit i tillfälle att göra ett och annat bidrag till förökandet af det stora vetenskapliga förrådet. Fråga kan dock uppstå huruvida icke denna bana någon gång under de sednare tiderna blifvit frånträdd, isynnerhet sedan opinionsfrågan om väteeqvivalenttalets submultiplicitet för de andra enkla kropparnes atomvigter rubbat å sido grundfrågans afgörande. Ty vare sig huru som helst med denna submultiplicitet, så blifver dock alltid hufvudfrågan att afgöra den: hvad är hvarje enkel kropps atomvigt, emedan en mängd af andra frågor, hvilka utaf denne äro beroende, först efteråt kunna diskuteras.

Atomvigten af magnesium sådan den af Scheerer (Öfversigt af K. Vet. Akad. Förhandl. 1847 p. 68) nyligen blifvit determinerad, skulle i sådant fall komma att sluta sig till de kroppar, hvilka närmade sig till att vara multipler af vätets eqivalent. Då den likväl blifvit af honom bestämd ifrån ett håll, som sjelf ej är fritt ifrån flera inkast, hafva vi ansett att den möjligen kunde säkrare bestämmas ifrån ett annat håll, som ehuru visserligen beroende af tvenne andra kroppars, vätets och kolets gemensamma atomvigter, dock uti sig innebure en fullkomlig garantie för att ej komma till ett för ifrågavarande kropp alltförmycket ifrån sanningen afvikande tal. Vi beredde till den ändan vattenhaltig neutral oxalsyrad talkjord samt glödgade den till kaustik, hvarvid vigtsförlusten,

som utgöres af 1 at. oxalsyra samt 2 at. vatten, angifver utgångspunkten för bestämmandet af magnesiums atomvigtstal, då saltet anses sammansatt efter formeln $\dot{\mathrm{M}}\mathrm{g}\ddot{\bar{\mathrm{C}}}+2\dot{\mathrm{H}}$.

För att få detta salt rent, digererades vanlig i handeln förekommande kristalliserad svafvelsyrad talkjord uti dess lösning med talkjordshydrat i öfverskott under flera dagar, hvarvid de främmande ämnen, som uti saltet kunde förefinnas, stadnade olösta vid filtrering. Den nu rena lösningen af svafvelsyrad talkjord fälldes med en lösning af kolsyradt natron under kokning och den dervid uppkomna fällningen af talkjordshydrocarbonat tvättades i ymnighet med kokhett vatten, hvarefter den kokades med en lösning af oxalsyra i öfverskott under flera dygn. Den oxalsyrade talkjord, som härvid uppstod, tvättades först genom decantering så länge den ringaste fria syra kunde upptäckas uti vattnet förmedelst lackmuspapper, hvarefter den togs på filtrum och ytterligare tvättades med vatten så länge att nära $\frac{1}{4}$ af hela den på filtrum bragta qvantiteten deraf blifvit löst. Den så rena oxalsyrade talkjorden torkades vid en temperatur emellan +100° och +105° *) C. så länge den förlorade den ringaste qvantitet uti vigt efter 1 timmes förnyad torkning, hvarefter den småningom upphettades till full glödgning och vägdes, hvilken glödgning äfvenledes förnyades så många gånger att vågen ej mera efter $\frac{1}{2}$ timmes sträng glödgning angaf någon vigtsskillnad. För att kontrollera den atomvigt, som blifvit härledd ifrån ett sådant försök, hafva vi öfvergjutit med mycket utspädd svafvelsyra, till fullkomlig upplösning, den sålunda causticerade talkjorden samt efter afdunstning till torrhet och lindrig glödgning, till öfverskjutande svafvelsyras bortdrifvande, ånyo vägt den svafvelsyrade talkjorden, hvarigenom en atomvigt för denne jordart erhållits, som grundat sig på svaflets atomvigt

*) Vid +120° C. eller något deröfver börjar den att förlora a sitt kemiskt bundna vatten.

Vid beräkningen af försöken hafva vi begagnat oss af Berzelii atomvigter, hvarest svaflets atomvigt . . . = 200.75
kolets — . . . = 75.12
vätets dubbla atomvigt = 12.48.

De försök, hvilka blifvit gjorda, hafva varit följande:

A. a. 7,2634 gr. $\dot{M}g\ddot{C}+2\dot{H}$ torkade vid en temperatur emellan + 100° och + 105° C. lemnade 1,9872 gr. talkjord. Enligt detta försök innehåller saltet 27,3591 proc. talkjord samt angifver talkjordens atomvigt = 254,304.

A. b. Dessa 1,9872 gr. talkjord lemnade 5,8995 vattenfri svafvelsyrad talkjord, enligt hvilket försök det svafvelsyrade saltet innehåller 33,6842 proc. talkjord samt angifver talkjordens atomvigt = 254,349.

B. a. 6,3795 gr. oxalsyrad talkjord lemnade vid glödgning 1,7464 gr. kaustik jord. Saltet innehåller således 27,3752 proc. talkjord samt angifver talkjordens atomvigt = 254,509.

B. b. Dessa 1,7464 gr. talkjord lemnade 5,1783 $\dot{M}g\dddot{S}$, till följe hvaraf den svafvelsyrade talkjorden innehåller 33,7253 proc. $\dot{M}g$ samt leder till en atomvigt för denna jordart = 254,818.

C. a. 6,3653 gr. $\dot{M}g\ddot{C}+2\dot{H}$ vägde efter glödgning = 1,7418 gr. Således ingår 27,3639 proc. talkjord uti saltet och denne jordarts atomvigt blifver = 254,366.

C. b. Vid behandling af dessa 1,7418 gr. talkjord erhölls 5,1666 gr. svafvelsyradt salt, hvarigenom talkjorden ingår till 33,7127 proc. och dess atom väger = 254,673.

D. 6,2216 gr. oxalsyrad talkjord glödgades och vägde efteråt 1,7027 gr. Således innehåller saltet 27,3676 proc. $\dot{M}g$ och angifver talkjordens atonmvigt = 254,41.

Medium af alla försöken å den oxalsyrade talkjorden angifva för talkjorden en atomvigt = 254,422. Medium af försöken å den svafvelsyrade talkjorden åter angifva denna atomvigt = 254,613. Och då medium emellan alla försöken tagas blifver talkjordens atomvigt = 254,504.

För att pröfva om denna för talkjorden bestämda högre atomvigt än den Scheererska möjligtvis kunde härröra af nå-

gon natronhalt uti den af oss begagnade talkjorden, hafva vi med vatten behandlat den glödgade oxalsyrade talkjorden, affiltrerat det lösta, försatt det med saltsyra och afdunstat till kristallisation, hvarvid vi dock ej kunnat förmärka det ringaste tecken till kristallisation af chlornatrium.

Likaledes reagerade ej den svafvelsyrade talkjorden, som vid atomvigtsförsöken erhölls, det ringaste sur på lackmuspapper, hvilket skulle hafva varit händelsen om något natronsalt varit för handen, emedan detta sednare släpper sin öfverskjutande syra först vid en högre temperatur. Hade dessutom natron varit för handen. så borde alltid en ringa kolsyreutveckling hafva förmärkts vid den glödgade jordens öfvergjutning med svafvelsyra, hvilket åter ej var händelsen.

Öfverensstämmelsen emellan de atomvigtstal, hvilka blifvit härledda ifrån de skiljaktiga metoderna gifver dessutom en sannolikhet åt att det af oss för talkjorden bestämda atomvigtstalet kan anses såsom närmast öfverensstämmande med sanna förhållandet.

För jemförelsens skull bifoga vi här procentiska sammansättningen af talkjorden och af den svafvelsyrade talkjorden med antagande af den utaf oss föreslagna atomvigten och med den af Scheerer angifna (=250.97)

		$\dot{M}g = 254.504$	$\dot{M}g = 250.97$
Talkjorden =	Magnesium . . .	40.707	40.313
	Syre	39.293	39.687
$\dot{M}g\dddot{S}$ =	Talkjord	33.697	33.519
	Svafvelsyra . .	66.303	66.481.

---

3. ***Ricinoljsyra.*** — Hr L. Svanberg meddelade derom följande i anledning af några försök, som af honom, gemensamt med Hr G. Kolmodin, blifvit gjorda på denna syra:

Sedan det genom Bussys och Lecanys försök först blifvit ådagalagdt att ricinoljan vid dess saponifiering gifver upphof åt alldeles egna syror, hvilka, såvidt man åtminstone ännu



har sig bekant, ej frambringas på andra vägar, har denna olja tillika med dess produkter åtskilliga gånger varit föremål för några kemisters undersökningar, hvarvid dock kännedomen uti ifrågavarande ämne blifvit föga rigtadt. Tvenne af de dervid bildade feta syrorna hafva af såväl Bussy och Lecany som sedermera äfven af Laurent blifvit analyserade, samt kemiska formler för deras sammansättning dervid af den sednare projekterade, ehuruväl de icke blifvit kontrollerade genom några bestämmelser på syrornas mättningscapaciteter, hvarföre ock någon säkrare kännedom uti denna punkt ej kan sägas ega rum. Anseende intressanta resultater kunna fås genom att närmare utreda fettarternas och de feta oljornas natur, hafva några försök blifvit gjorda på ricinoljsyran, hvilka, ehuru få och ännu för ingen del så omfattande som de kunna och böra göras, dock äro upplysande uti en viss omständighet samt derföre härmedelst meddelas, då den fullständigare undersökningen för en tid blifvit afbruten.

Ricinoljan saponifierades först med kaustikt kali och den bildade såpan sönderdelades med saltsyra. De feta syrorna hvilka härvid afsöndrades, tvättades fullkomligt med vatten från chlorkalium och upplöst oljsocker, hvarefter de afkyldes till omkring 3 à 5 gr. C. värme, då rincintaljsyran och ricinsyran afsatte sig, hvilka affiltrerades vid denna lägre värmegrad. Det som härvid gick genom filtrum försattes med caustik ammoniak, men i otillräcklig qvantitet för att upplösa all fet syra. Ammoniaksåpan fälldes med chlorbarium, hvarefter det fällda barytsaltet renades genom repeterade omkristallisationer ur dess lösning i alkohol så länge, att det efter förnyade amskjutningar icke företedde någon skiljaktig procentisk halt af ingående barytjord.

Vid analys af 1.0325 gram barytsalt, som förut blifvit torkadt öfver svafvelsyra uti lufttomt rum och hvilket 5 gånger blifvit omkristalliseradt ur dess lösning i alkohol, erhölls 0.3272 gr. $\dot{B}a\dddot{S}$, svarande emot en atomvigt ($\dot{B}a = 955.29$) för syran $= 3639.34$ och utvisande att detta salt innehöll 79.20

proc. ricinoljsyra samt 20.80 proc. barytjord. Emedan detta salt möjligtvis, till följe af dess beredningssätt, kunde vara surt, digererades det i flera timmar med barythydrat i öfverskott, hvarefter det ånyo omkristalliserades flerfalldiga gånger ur dess alkohollösning. 1.0271 gram af ett sålunda 9 gånger omkristalliseradt barytsalt lemnade 0.3255 gr. $\dot{Ba}\dddot{S}$, angifvande en atomvigt för syran =3639.18 samt en procentisk halt af fet syra =79.22 och barytjord =20.78. Häraf visar det sig att barytsaltet efter båda beredningarna innehöll samma qvantitet fet syra.

Af det sednare saltet, som visat sig innehålla 20.78 proc. baryt, togs 1.009 gr. till förbränningsanalys med kopparoxid, hvarvid erhölls 0.8152 gr. vatten, svarande emot (H=12.48) 0.09045 väte samt 2.1116 gr. direkt vägd kolsyra, och då härtill lägges den kolsyra, som qvarhållits af barytjorden, hvilken sednare var för handen till 0.2097 gr. samt således erfordrade till mättning 0.0604 gr. kolsyra, så blifver hela kolsyrehalten =2.1720 gr., svarande emot (C=75.12) 0.59305 kol.

Analyserna hafva sålunda angifvit den ricinoljsyrade barytens procentiska sammansättning att vara

Kol	58.776
Väte	8.964
Syre	11.480
Barytjord . .	20.780
	100.000

hvilket instämmer med formeln $\dot{Ba}+C^{36}H^{33}O^{5}$, enligt hvilken detta salts beräknade procentiska sammansättning borde vara

Kol	59.157
Väte	9.009
Syre	10.937
Barytjord . .	20.897
	100.000.

Den vattenfria syrans sammansättning har åter, till följe af denna förbränningsanalys procentiskt utfallit till

Kol	. . . . .	74.193
Väte	. . . .	11.418
Syre	. . . .	14.389
		100.000

hvaremot den, efter formeln $C^{36}H^{33}O^{5}$ beräknade blifver

Kol	. . . . .	74.784
Väte	. . . .	11.389
Syre	. . . .	13.827
		100.000.

Den beräknade vattenfria ricinoljsyrans atomvigt blifver således 3616.2, afvikande väl något från det direkt bestämda talet, men dock ej med större qvantitet än hvad som ofta inträffar med föreningar hvilka hafva en högre atomvigt samt ej differerande derifrån mera än 0.36 af en procent.

Den ricinoljsyrade barytens lättlöslighet uti varm samt svårlöslighet uti kall alkohol är särdeles passande för att skilja denna syra ifrån de andra syrorna, hvilka samtidigt erhållas vid ricinoljans saponifikation, emedan detta salt löses till blott ⅓ procent uti kall alkohol af 95 procents styrka och kristalliserar dervid uti bladiga kristaller. Använder man en oren (eller af luften metamorphoserad) syras barytsalt till rening med alkohol, så stadnar dervid mycket upplöst uti den kalla alkoholen. För öfrigt tyckes såväl denna syra för sig sjelf, som äfven dess i alkohol lösta salter, undergå metamorphoser vid luftens tillträde, hvarigenom andra syror bildas — en omständighet, hvilken för större delen feta syror är vanlig då de en längre tid isynnerhet i flytande tillstånd afficieras af syre, men som särdeles gifver sig tillkänna för oljsyran, hvilken till sin rätta sammansättning ej varit känd förr än Gottlieb på ett så vackert sätt utredde detta förhållande.

Kalk- och blysalterna äro äfvenledes ganska lättlösta uti varm alkohol, men det sednares löslighet uti köld är föga skiljaktig från dess löslighet i värme, hvilket väl ej är händelsen till samma grad med kalksaltet, dock är äfven detta vida mindre tjenligt än barytsaltet för syrans renande.

För öfrigt torde här få anmärkas denna syras nära förvandtskap med den Gottliebska rena oljsyran, derigenom att dessa syror åtskiljas blott och bart af olika atomer syre på samma kolväte-radical samt sålunda stå till hvarandra i samma empiriska förhållande i hänseende till de ingående atomerna af kol, väte och syre, som bernstenssyran till vinsyran och flera andra inom den organiska kemin uppmärksammade föreningar, utan att man dock ännu kan med något större skäl af sannolikhet angifva på hvad sätt de i dessa syror emellan atomerna förhandenvarande rationella kopplingar äro tillstädes.

Den rena ricinoljsyran afskiljes ifrån dess barytsalt med saltsyra och är en ganska svag syra, hvars lösning i alkohol svagt rodnar ett lackmuspapper. Den stelnar omkring 0° C. Den har ännu ej blifvit analyserad i fritt tillstånd, men vi hoppas att framdeles få undersöka såväl den, som flera andra härmed i samband stående förhållanden, hvaröfver vi då torde till K. Vet. Akademien få afgifva redogörelse.

---

4. ***Samtidiga observationer.*** — Hr Wahlberg öfverlemnade ett sammandrag af de observationer, som till följe af K. Akademiens uppmaning, och efter dess formulär, under år 1845 blifvit gjorda på vexters utveckling i olika delar af riket. För att bringa denna öfversigt till största likformighet med iakttagelserna på djuren, är samma uppställningssätt här användt, som Hr Sundevall begagnat vid dessas ordnande i Öfversigten af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar för år 1846, N:o 8, pagg. 234 etc., till hvilken derföre hänvisas. Någon särskilt förklaring torde således här icke påkallas. Ehuru ett och annat resultat redan tyckes framstå, vore dock ännu alltför tidigt att framhålla detsamma, innan det vunnit ytterligare bekräftelse. Några påtagligen oriktiga uppgifter äro utelemnade.

Från följande personer hafva observationer inkommit:

1:o. Från södra Sverige.	Sign.	Ställets namn och läge.
Akad. Adj. W. Lilljeborg	B. 2:o.	Trelleborg (3½ mil S. om Lund.)
Trädg.mäst. C. J. Lundberg	C.	Lund (55°,45′N.).
Kapt. Frih. G. Kaulbars	D.	Ystad (55°,25′N.).
Inspektor N. Orstadius	E.	Högestad, ⅘ mil N.N.O. från Ystad.
Provisor B. Söderström	H.	Carlskrona (56°,10′N.).
2:o. Från öfra delen af Götha land.		
Kammarj. W. von Wright	M.	Torebo, Oroust, 5½ mil N.N.V. fr. Götheborg.
Löjtnant F. P. Hjerta	N.	Främmestad (58¼°N.), 2 mil fr. Wenersborg.
Dem:lle Jos. Schönherr	O.	Sparrsäter (58½°N.), 2 mil N.O. fr. Skara.
Jägmästare O. B. Starck	P.	Wisingsö i Wettern (58°5′N.).
Skogsförvalt. C. W. Lundborg	R.	Finspong (58⅔°N.), 2½ N.V. fr. Norrköping.
Bruksförvalt. J. W. Grill	R. 2:o	Godegård (58°,45′N.), i norra delen af Östergöthland på gränsen mot Nerike.
3:o. Från Svea land.		
Bruksförvalt. J. W. Grill	S.	Mariedamm (58⅚°), 2 mil Ö. fr. Askersund.
Doktor J. W. Lagerstedt	T.	Askersund (d:o), Wetterns norra ända.
Cand. C. G. Löwenhjelm	U.	Frösvidal (59⅓°N.), 1½ mil N.V. fr. Örebro.
Brukspatron J. de Ron	V.	Svabensverk (61$\frac{1}{10}$°N.), vid S. ändan af sjön Annungen, 4½ mil N. fr. Fahlun.
Hofjägmästare I. af Ström	X.	Stockholm (59⅓°N.).
Apothekare J. Tivander	Z.	Enköping, 6 mil N.V. fr. Stockholm.
Bruksinsp. J. F. Björkman	Å.	Tolffors, ¼ mil V. om Gefle (60⅔°N.).
4:o. Från Norrland och Lappland.		
Apothekare M. Dyhr	Ä.	Skellefte (64°,42′N.), vid kusten.
Prost L. L. Laestadius	Ö 2:o.	Karesuando (68½°N.), vid N. gränsen af Svenska Lappmarken.

Observationer på Växter år 1845.

För den årliga utvecklingen.

Anm. Tecknet „ betyder, att ingen observation erhållits.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning
		Aesculus Hippocastanum.		
C.	9 Maj	7 Juni	19 Sept.	20 Octob
E.	5 Maj	„	„	„
H.	5 Maj	3 Juni	„	„
P.	19 Maj	10 Juni	„	„
R.	23 Maj	„	14 Octob.	„
R. 2:o	24 Maj	början af Juni	„	icke ännu d. 7 Nov
T.	26 Maj	6 Juni	„	„
U.	15 Maj	„	„	„
X.	17 Maj	„	„	„
Z.	5 Maj	11 Juni	„	„
		Ajuga reptans.		
C.	8 Maj	26 Maj	„	„
		Alnus glutinosa.		
E.	2 Maj	„	„	„
H.	11 Maj	16 Apr.	„	„
M.	19 Maj	1 Maj	„	„
O.	23 Maj	„	„	„
R.	18 Maj	23 Apr.	„	30 Octob.
S.	17 Maj	22 Apr.	medlet af Oct.	15–31 „
T.	„	24 Apr.	„	17 Octob.
U.	14 Maj	„	„	„
X.	17 Maj	„	„	„
Z.	7 Maj	„	„	„
		Alnus incana.		
V.	18 Maj	„	„	„
Ä.	26 Maj	14 Maj	„	„
		Amygdalus Persica.		
C.	Mest bortfrusen.			
		Anemone Hepatica.		
B. 2:o	„	18 Apr.	„	„
O.	„	2 Apr.	„	„
V.	„	18 Maj	„	„

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.

Anemone nemorosa.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	28 Apr.	2 Maj	„	„
E.	„	1 Maj	„	„
H.	„	24 Apr.	„	„
M.	„	29 Apr.	„	„
N.	„	25 Apr.	„	„
O.	„	22 Apr.	„	„
P.	„	25 Apr.	„	„
R.	„	18 Apr.	„	„
S.	„	24 Apr.	före 3 Juli	„
T.	„	22 Apr.	„	„
U.	„	29 Apr.	„	„
V.	„	18 Maj	„	„
Z.	„	23 Apr.	„	„
Å.	„	25 Apr.	„	„

Angelica Archangelica.

C.	7 Maj	„	„	„

Antirrhinum majus.

C.	12 Maj	21 Juni	„	„
O.	„	24 Maj	„	„
Z.	„	10 Juli	„	„

Aristolochia Clematitis.

Z.	„	14 Juni	„	„

Aristolochia Sipho.

C.	22 Maj	blommade ej	„	29 Octob.

Asarum europæum.

C.	20 Apr.	„	„	„
Z.	„	26 Apr.	„	„

Astrantia major.

C.	7 Maj	28 Juni	20 Octob.	28 Octob.

Berberis vulgaris.

C.	29 Apr.	4 Juni	26 Octob.	29 Octob.
H.	„	7 Juni	„	„
P.	23 Maj	7 Juni	„	„
R.	„	10 Juni	„	„
R. 2:o	18 Maj	13 Juni	15 Sept.	ej ännu d. 7 Nov.
U.	11 Maj	„	„	„

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.

Betula alba.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
E. . . .	3 Maj	„	„	„
H. . . .	11 Maj	„	„	„
M. . . .	16 Maj	„	„	„
O. . . .	11 Maj	„	„	„
P. . . .	14 Maj	„	„	„
R. . . .	14 Maj	12 Maj	„	28 Octob
S. . . .	14 Maj	20 Maj	30 Aug. . .	15—31 Octob
U. . . .	10 Maj	24 Maj	„	„
V. . . .	16 Maj	„	„	„
X. . . .	17 Maj	„	„	„
Ä. . . .	6 Juni . . .	„	„	12 Sept.
Ö. 2:o .	9 Juni . . .	„	„	September

Buxus sempervirens.

C. Har under vintern tagit betydlig skada, särdeles i Mars och Apri

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
S. . . .	„	21 Maj	„	„

Calluna Erica.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
R. . . .	„	28 Juli	„	„
S. . . .	„	23 Juli	„	„

Campanula persicifolia.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C. . . .	16 Maj	6 Juli	„	„
M. . . .	„	6 Juli	„	„
R. . . .	„	25 Juni . . .	„	„
R. 2:o .	„	3 Juli	15 Aug.	„

Cardamine pratensis.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
H. . . .	„	28 Maj	„	„
S. . . .	„	1 Juni . . .	22 Juli	„
Ö. 2:o .	„	2 Juli	„	„

Chelidonium majus.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C. . . .	20 Apr. . . .	23 Maj	5 Aug.	„
H. . . .	„	22 Maj	„	„
R. 2:o .	„	4 Juni . . .	„	„
T. . . .	„	25 Maj	„	„
Z. . . .	„	31 Maj	„	„

Chrysanthemum Leucanthemum.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
H. . . .	„	20 Juni . . .	„	„
M. . . .	„	19 Juni . . .	„	„
O. . . .	„	15 Juni . . .	„	„

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Chrysanthemum Leucanthemum.		
R. . . .	„	5 Juni . . .	„	„
S. . . .	„	16 Juni . . .	„	„
T. . . .	„	20 Juni . . .	„	„
Z. . . .	„	23 Juni . . .	„	„
		Colchicum autumnale.		
C. . . .	24 Apr. . . .	28 Aug. . . .	slutet af Juni .	„
O. . . .	„	27 Aug. . . .	„	„
		Convallaria majalis.		
C. . . .	7 Maj	24 Maj	„	„
H. . . .	„	30 Maj	„	„
M. . . .	„	25 Maj	„	„
O. . . .	„	1 Juni . . .	„	„
P. . . .	„	31 Maj	„	„
R. . . .	„	1 Juni . . .	„	„
R. 2:o .	„	26 Maj	„	„
U. . . .	„	20 Maj	„	„
Z. . . .	„	30 Maj	15 Sept.	„
Ä. . . .	„	10 Juni . . .	„	„
		Cornus sangvinea.		
C. . . .	20 Maj	1 Juni . . .	„	10 Octob.
		Corylus Avellana.		
H. . . .	„	16 Apr. . . .	„	„
M. . . .	20 Maj	1 Maj	„	„
O. . . .	24 Maj	„	„	„
P. . . .	14 Maj	13 Apr. . . .	„	„
R. . . .	18 Maj	22 Apr. . . .	„	„
S. . . .	16 Maj	24 Apr. . . .	nästan ingen frukt.	15—31 Oct.
U. . . .	12 Maj	„	„	„
Z. . . .	„	22 Apr. . . .	„	„
		Cratægus Oxyacantha.		
C. . . .	„	8 Juni . . .	30 Octob.	20 Octob.
M. . . .	„	18 Juni . . .	„	„
O. . . .	20 Maj	9 Juni . . .	„	„
P. . . .	21 Maj	„	„	„
R. 2:o .	26 Maj	20 Juni . . .	medio Oct. . . .	1 Nov.
U. . . .	15 Maj	„	„	„

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.

Crocus vernus.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	„	16 Apr.	„	„
H.	„	21 Apr.	„	„
O.	„	19 Apr.	„	„
S.	„	22 Apr.	„	„

Cynanchum Vincetoxicum.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
H.	„	6 Juni	„	„

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	11 Maj	12 Juni	9 Sept.	28 Octob.
H.	„	6 Juni	„	„

Daphne Mezereum.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	3 Maj	21 Apr.	„	„
H.	„	19 Apr.	„	„
S.	26 Apr.	21 Apr.	20 Juli	15 Octob.
U.	5 Maj	20 Apr.	„	„
Z.	„	21 Apr.	„	„
Ä.	6 Juni	16 Maj	„	„

Dianthus Caryophyllus.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
O.	„	14 Juni	„	„
R.	„	8 Juli	„	„

Dictamnus Fraxinella.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	„	11 Juni	14 Octob.	ej ännu d. 2 No

Digitalis purpurea.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
O.	„	16 Juni	„	„
S.	„	29 Juni	12 Aug.	„

Epilobium angustifolium.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	12 Maj	28 Juni	„	„
H.	„	5 Juli	„	„
R.	„	2 Juli	„	„
S.	„	27 Juni	2 Aug.	„
T.	„	28 Juli	„	„
Z.	„	26 Juni	„	„

Equise-

Equisetum arvense.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	13 Maj	"	"	"
S.	"	1 Maj	"	"
U.	"	början af Maj	"	"

Evonymus europæus.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	28 Apr.	16 Juni	30 Octob.	24 Octob.
R. 2:o	17 Maj	20 Juni	29 Sept.	slutet af Oct.

Fagus sylvatica.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
R. 2:o	20 Maj (planterad)	blommade ej	"	1 Nov. sutto löfven torra.

Fragaria Vesca.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	6 Maj	26 Maj	"	"
H.	"	15 Maj	"	"
M.	"	30 Apr.	"	"
O.	"	26 Apr.	15 Juni	"
P.	"	4—17 Maj	30 Juni	"
R.	19 Maj (blomning?)	"	20 Juni	"
R. 2:o	"	18 Maj	30 Juni	"
T.	"	"	22 Juni	"
U.	"	21 Maj	"	"
Z.	"	20 Maj	"	"
Å.	"	4 Juni	6 Juli	"
Ä.	"	6 Juni	"	"

Fraxinus excelsior.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	31 Maj	"	"	"
M.	25 Maj	"	"	28 Sept.
O.	27 Maj	"	"	"
P.	1 Juni	25 Maj	"	"
R.	25 Maj	19 Maj	"	"
S.	1 Juni	21 Maj	"	20 Octob.
T.	26 Maj	"	"	"
U.	"	17 Maj	"	1 Octob.

Fritillaria imperialis.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	15 Apr.	30 Apr. i full blomma 8 Maj.	i slutet af Juni och i Juli.	"

Fritillaria Meleagris.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
O.	"	19 Maj	"	"

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Galanthus nivalis.		
C.	i slutet af Mars	2 Apr.	20 Juni	2 Juli.
H.	„	8 Apr.	„	„
O.	„	4 Apr.	„	„
P.	„	13 Apr.	„	„
		Geranium sylvaticum.		
R. 2:o	„	2 Juni	17 Juli	„
Z.	„	7 Juni	„	„
		Gladiolus communis.		
C.	26 Apr.	28 Juni	„	början af Juli
O.	„	1 Juli	„	„
		Glechoma hederacea.		
H.	„	3 Maj	„	„
S.	„	23 Maj	„	„
Z.	„	16 Maj	„	„
		Hedera Helix.		
C.	Led betydligt under föregående vinter.			
S.	8 Maj	„	„	„
		Helianthemum vulgare.		
C.	„	8 Juni	„	„
R. 2:o	„	12 Juni	25 Juli	„
		Helleborus foetidus.		
C.	16 Apr.	20 Apr.	„	„
		Helleborus niger.		
C.	„	i Dec., 2 Apr. och åter hela Octob.	„	„
		Hemerocallis fulva.		
Z.	„	21 Juni	„	„
		Hypericum perforatum.		
R. 2:o	„	6 Juli	„	„

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Juglans regia.		
. . . .	1 Juni . . .	”	16 Octob.	30 Octob.
. . . .	26 Maj	14 Maj	”	”
. 2:o .	6 Juni . . .	”	”	15 Octob. kronan hade lidit under vintern.
		Kerria japonica.		
. Bortfrusen till ett qvarter ofvan jorden.				
		Lamium album.		
. . .	”	23 Maj	”	”
		Ligustrum vulgare.		
. . .	14 Maj	6 Juli	”	”
. . .	24 Maj	”	”	”
. 2:o .	15 Maj	”	” . .	ej ännu d. 7 Nov.
		Lilium candidum.		
. . .	28 Apr. . . .	22 Juli	”	”
. . .	”	27 Juli	”	”
2:o .	”	1 Aug. . . .	”	”
. . .	”	1 Aug. . . .	”	”
		Lonicera Periclymenum.		
. . .	22 Apr. . . .	23 Juni . . .	”	”
. . .	”	13 Juli	”	”
		Lonicera Xylosteum.		
. . .	22 Apr. . . .	5 Juni . . .	”	”
2:o .	före 17 Maj . .	före 16 Juni .	31 Juli	slutet af Oct.
		Menispermum canadense.		
. . .	1 Juni . . .	20 Aug. . . .	”	30 Octob.
		Morus alba.		
. . .	12 Juni . . .	”	1 Sept.	”
. . .	28 Maj	”	”	”
		Morus nigra.		
Mest bortfrusen under vintern.				

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning
		Narcissus Pseudo-narcissus.		
C.	20 Apr.	2 Maj	„	30 Juli:
O.	„	28 Apr.	„	„
R. 2:o	„	18 Maj	„	„
U.	8—10 Maj	25 Maj	„	„
		Nuphar luteum.		
S.	„	21 Juni	„	„
T.	„	22 Juni	„	„
		Omphalodes verna.		
C.	29 Apr.	10 Maj	„	„
		Onobrychis sativa.		
S.	„	16 Juni	15 Aug.	„
		Orobus vernus.		
C.	„	6 Maj	„	„
		Papaver orientale.		
C.	1 Maj	14 Maj	6 Aug.	6 Juli.
S.	„	20 Juni	12 Aug.	„
		Paris quadrifolia.		
M.	„	29 Maj	„	„
R. 2:o	„	26 Maj	20 Juli	„ Ol vid Klofstenalund Tjellmo S:n Öst.Göt
U.	„	14 Maj	„	„
Z.	„	5 Juni	„	„
		Philadelphus coronarius.		
C.	„	22 Juni	„	„
H.	„	29 Juni	„	„
P.	17 Maj	28 Juni	„	„
R.	„	22 Juni	„	„
R. 2:o	12 Maj	29 Juni	„	„
		Pinus Larix.		
C.	2 Maj	„	„	„
P.	25 Apr.	25 Apr.—1 Maj	„	„
R.	„	24 Maj	„	„
R. 2:o	14 Maj	„	„	1 Nov. ga la träd.
U.	10 Maj	„	„	„

	Löfspreckning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Plantago major.		
H.	„	21 Juni	„	„
M.	„	7 Juli	„	„
R. 2:o	„	början af Juli	26 Juli	„
		Polemonium cæruleum.		
H.	„	20 Juni	„	„
O.	„	12 Juni	„	„
S.	„	20 Juni	6 Aug.	„ med hvita blommor.
T.	„	22 Juni	„	„
Z.	„	16 Juni	„	„
O. 2:o	4 Juli (blomning?)	„	„	„
		Populus alba.		
R.	1 Juni*	„	„	31 Octob.
		Primula elatior.		
C.	„	3 Maj	„	„
M.	„	12 Maj	„	„
O.	„	27 Apr.	„	„
P.	„	4 Maj	„	„
R. 2:o	„	11 Maj	„	„
U.	15 Maj (blomn.?)	„	„	„
Å.	„	18 Maj	„	„
		Prunus Padus.		
C.	„	22 Maj	„	6 Octob.
H.	11 Maj	29 Maj	„	„
M.	19 Maj	7 Juni	„	„
O.	20 Maj	24 Maj	„	„
P.	17 Maj	28 Maj	„	„
R.	16 Maj	„	„	12 Octob.
R. 2:o	12 Maj	24 Maj	21 Juli	12 Octob.
U.	2 Maj	„	„	„
Z.	4 Maj	27 Maj	„	„
Å.	„	4 Juni	„	„
Å.	„	10 Juni	„	„
		Pulmonaria officinalis.		
H.	„	3 Maj	„	„
S.	„	22 Apr.	20 Juni	„
Z.	„	25 Apr.	„	„

	Löfspricknmg.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällnin

Pyrus Malus (Vinter-Calvill).

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällnin
H.	25 Maj	3 Juni	„	„
O.	20 Maj	2 Juni	„	„
Z.	„	3 Juni	„	„

Quercus Robur.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällnin
H.	25 Maj	30 Maj	„	„
M.	23 Maj	„	„	„
O.	23 Maj	„	„	„
P.	Unga 18 Maj, gamla 28 Maj	„	„	„
R. 2:o.	23 Maj	„	„	slutet af O

Ranunculus Ficaria.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällnin
C.	26 Apr.	1 Maj	„	„
H.	„	24 Apr.	„	„
R. 2:o	„	9 Maj	före 1 Juli	„
U.	„	2 Maj	„	„

Rhamnus Frangula.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällnin
H.	„	6 Juni	„	„
M.	„	6 Juli	„	„
R.	„	13 Juni	„	„
S.	27 Maj	16 Juni	25 Aug.	25 Okto
T.	„	23 Juni	„	„
U.	22 Maj	„	„	„

Ribes Grossularia.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällnin
V.	15 Maj	„	„	„

Ribes nigrum.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällnin
D.	2 Maj	„	„	„

Ribes rubrum.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällnin
C.	2 Maj	12 Maj	20 Juli	30 Okto
D.	5 Maj	„	„	„
H.	„	19 Maj	„	„
M.	30 Apr.	20 Maj	„	„
O.	10 Maj	21 Maj	20 Juli	„
P.	27 Apr.	15 Maj	„	„
R.	13 Maj	23 Maj	23 Juli	„
S.	11 Maj	före 20 Maj	14 Juli	medio Okto
U.	14 Maj	23 Maj	„	„
V.	15 Maj	„	„	„
Å.	10 Maj	„	„	„



	Löfspruckning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Rosa centifolia.		
C.	15 Maj	22 Juni	10 Sept.	”
H.	”	5 Juli	”	”
O.	20 Maj	”	”	”
P.	25 Maj	”	”	”
		Rubus idæus.		
D.	26 Apr.	”	”	”
H.	”	13 Juni	”	”
M.	17 Maj	”	”	”
O.	16 Maj	15 Juni	16 Juli	”
R.	”	”	21 Juli	”
S.	13 Maj	före 1 Juli	24 Juli	slutet af Oktob.
U.	18 Maj	”	”	”
Z.	”	9 Juni	”	”
		Ruta graveolens.		
Z.	”	8 Juli	”	”
		Salix Capræa.		
R.	”	26 Apr.	”	”
S.	2 Maj	24 Apr.	”	15—31 Oktob.
U.	14 Maj	28 Apr.	”	”
Ä.	”	28 Maj	”	”
		Sambucus nigra.		
C.	29 Apr.	4 Juli	”	19 Oktob.
H.	”	5 Juli	”	”
O.	21 Maj	25 Juni	”	”
S.	”	”	”	1 Nov. under vintern utgången nära till roten.
		Saxifraga crassifolia.		
C.	”	4 Maj	”	”
Z.	”	15 Maj	”	”
		Scabiosa Succisa.		
T.	”	8 Aug.	”	”
		Scrophularia nodosa.		
S.	”	20 Juni	”	”
T.	”	20 Juni	”	”

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.

Secale cereale. (Augusti-Råg.)

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
M.	Axgång 4 Juni	23 Juni	„	„
N.	Axgång i början af Juni	20 Juni	„	„
O.	„	12 Juni	31 Juli	„
P.	Axgång 25 Maj	15 Juni	6 Aug.	„
R.	„	15 Juni	1 Aug.	„
S.	Axgång 1 Juni	16 Juni	början af Aug.	„
T.	„	15 Juni	5 Aug.	„
Z.	Axgång 4 Juni	17 Juni	„	„
Å.	Axgång 6 Juni	22 Juni	„	„

Sedum Telephium.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
R. 2:o	„	25 Juli	„	„

Solanum Dulcamara.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	„	18 Juli	12 Sept.	„
H.	„	21 Juni	„	„
R. 2:o	„	före 1 Juli	15 Aug	14 Okt. affrusen
Z.	„	22 Juni	„	„

Spartium scoparium.

C. Bortfrusen ned till jorden.

Spiræa hypericifolia.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	4 Maj	18 Juni	„	25 Oktob

Stellaria Holostea.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
H.	„	31 Maj	„	„

Symphytum officinale.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	2 Maj	28 Maj	„	„
Z.	„	8 Juni	„	„

Syringa vulgaris.

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
C.	1 Maj	5 Juni	5 Oktob.	24 Oktob
H.	„	6 Juni	„	„
M.	18 Maj	6 Juni	„	„
O.	13 Maj	2 Juni	„	„
P.	14 Maj	7 Juni	„	„
R.	16 Maj	3 Juni	„	30 Oktob

	Löfspríckning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Syringa vulgaris.		
R. 2:o	„	7 Juni	„	„
S.	10 Maj	9 Juni	ännu ej mogen i början af Nov.	Slutet af Okt.
U.	12 Maj	„	„	„
Z.	4 Maj	6 Juni	„	„
Å.	„	11 Juni	„	„
		Taxus baccata.		
C.	De flesta smågrenar och barr affrusna.			
		Tilia parvifolia.		
R.	25 Maj	„	„	„
		Tradescantia virginica.		
O.	„	6 Juli	„	„
		Trifolium pratense sativum.		
H.	„	31 Maj	„	„
O.	„	7 Juni	„	„
P.	„	28 Maj	„	„
		Triticum vulgare hybernum.		
M.	Axgång 3 Juli	11 Juli	„	„
O.	„	22 Juni	13 Aug.	„
P.	Axgång 26 Juni	3 Juli	26 Aug.	„
		Tulipa Gesneriana		
C.	17 Apr.	20 Maj	9 Aug.	„
P.	„	25 Maj	„	„
R. 2:o	„	29 Maj	20 Aug.	„
		Tussilago alba.		
C.	„	16 Apr.	„	„
		Tussilago Petasites.		
S.	„	25 Apr.	„	„
Z.	„	11 Maj	„	„
		Ulmus campestris.		
M.	20 Maj	„	„	„
P.	14 Maj	„	„	„

	Löfsprickning.	Blomning.	Fruktmognad.	Löffällning.
		Ulmus campestris.		
S.	20 Maj	”	”	”
U.	15 Maj	”	”	”
		Vaccinium Myrtillus.		
H.	”	15 Maj	”	”
M.	”	20 Maj	”	”
O.	”	20 Maj	”	”
R.	”	22 Maj	7 Juli	”
R. 2:o	12 Maj	18 Maj	”	slutet af Oktob.
S.	”	”	12 Juli	”
U.	16 Maj	22 Maj	”	”
		Veratrum nigrum.		
C.	18 Apr.	22 Juli	1 Sept.	6 Oktob.
		Verbascum Thapsus.		
M.	”	12 Juli	”	”
S.	”	före 1 Juli	17 Aug.	”
		Viburnum Opulus.		
C.	10 Maj	17 Juni	”	30 Oktob.
H.	”	22 Juni	”	”
M.	20 Maj	”	”	”
P.	19 Maj	”	”	”
S.	28 Maj	”	”	20 Oktob.
		Vinca minor.		
C.	27 Apr.	3 Maj	”	”
O.	”	20 Apr.	”	”
S.	”	10 Maj	15 Sept.	”
		Viola odorata.		
C.	13 Apr.	30 Apr.	”	”
H.	”	24 Apr.	”	”
O.	”	11 Maj	”	”
P.	”	20 Apr.	”	”
R. 2:o	”	23 Apr.	24 Juni	”
U.	”	15 Apr.	”	”
Z.	”	3 Maj	”	”

5. *Geologiska notiser.* — Ur ett bref från Sir R. MURCHISON meddelade Hr LOVÉN, att man nyligen gjort i England den märkvärdiga upptäckten af lemningar af fiskar i den siluriska bildningens äldsta lager. »Taggar af en Onchus hafva, på två olika lokaler, blifvit funna i lägre siluriska berg. Arten är föga afvikande från dem jag beskrifvit från Ludlow-formationen, hvilket talar för enheten i systemet.»

»I lägre siluriska lager har man äfven funnit en Ophiura, som Professor E. FORBES finner knappast skiljaktig från en af Edra nordiska arter, hvilket leder till märkliga slutsatser öfver det siluriska hafvets klimat.»

Dessa och flera vigtiga upptäckter äro frukter af den vidsträckta och noggranna geologiska undersökning, som nu på statens bekostnad utföres i England.

Akademiska angelägenheter.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat inländske ledamoten af dess 9:de klass Hr E. G. GEIJER den 5 Maj, och utländske ledamoten af dess 3:dje klass, Hr H. P. GAMBEY.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Transactions of the Royal Irish Academy. Vol. XXI. Part. 1. Dublin 1846. 4:o; samt

Proceedings of the Royal Irish Academy. 1846. Vol. III. Part. 2. Dublin 1846. 8:o. och

— — 1844—45. N:o 48. — *Af Akademien.*

Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Vol. III. N:o 4, 5. — *Af Akademien.*

Bulletin de la Société Géologique de France. Ser. II. Tom. IV. Feuilles 1—7. Paris 1847. 8:o. — *Af Societeten.*

D. Dale Owen, Report of a Geological Exploration of part of Jowa, Wisconsin and Illinois. — *Genom F. Staternes Sändebud.*

Murchison, Rod. Impey. On the Silurian Rocks and their Associates in parts of Sweden. London 1847. 8:o. — *Af Författaren.*

Palmstedt, C., Berättelse om åtskilliga iakttagelser med afseende på slöjderna, samlade under en resa i Tyskland, Belgien och Holland. Sthm 1847. 8:o. — *Af Författaren.*

Blytt, M. Nums., Norsk Flora. H. 1. Christiania 1847, samt

Broch, O. J., Lovene for Lysets Fortplantelse. Christiania 1847. — *Af Coll. Acad. i Christiania.*

Boutigny, P. H., Nouvelle branche de Physique, ou Études sur les corps à l'état spheroidal. Paris 1847. 8:o. — *Af Författaren.*

Grech Delicata, Rendiconto terzo contenente la descrizione delle coltivazione fatte durante l'inverno e la primavera del 1846 nel campo sperimental della Società Economico-Agraria del Gruppo di Malta, och

— — Della possibilità di ottenere acqne zampillanti forando il suolo del Gruppo di Malta ossia di avere pozzi Modenesi. Malta 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

Commerce-Collegii Underdåniga Berättelse om Sveriges Utrikes Handel och Sjöfart år 1845. 4:o. — *Af Collegium.*

Nieuwe Verhandelingen der eerste Klasse van het Koninkl. Nederl. Instituut. Del. XII. Amsterd. 1846. 4:o. — *Af Institutet.*

Annalen der K. Sternwarte in Wien. B. 1—5, samt

Fünfjährige Hygrometer-Beobachtungen zu Wien. — *Af Hr Littrow.*

Zetterstedt, J. W., Tal vid Prof. Genbergs installerande i Embetet,

— — Tal vid Prof. Melins installerande,

— — Inbjudning till firande af Tegnérs minne. — *Af Författaren.*

Meteorologiska Tabeller från trakten af Frankfurt a M. — *Af Hr v. Sydow.*

Modern Voyages et Travels. Vol. 1–9. — *Af Prof. Gistrén.*

Porträtt af Alex. v. Humboldt in fol. — *Af Hans Maj:t Konungen.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

En Krokodil-mumie. — *Af Hof-Intendenten v. Röök.*
En Vanellus cristatus. — *Af Kapten Elgenstjerna.*
En Hypudæus Amphibius. — *Af Inspektor Wetter.*

Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i Mars 1847.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,69	25,65	25,60	— 2°7	+ 4°1	+ 1°7	V.	V.	V.	Klart
2	25,56	25,67	25,69	+ 0,3	+ 3,2	+ 0,3	V.	N.V.	N.O.	Mulet
3	25,89	25,85	25,75	— 0,9	+ 2,4	+ 0,1	V.	V.	V.S.V.	——
4	25,59	25,57	25,63	— 1,1	+ 4,4	+ 4,0	V.	V.	V.	Klart
5	25,72	25,83	25,74	— 1,3	+ 2,1	— 0,7	N.V.	N.	V.	——
6	25,64	25,50	25,40	— 0,3	+ 3,3	+ 0,6	V	V.	V,	Mulet
7	25,39	25,69	25,50	— 0,4	— 2,7	— 6,9	V.	N.O.	N.O.	Klart
8	25,43	25,39	25,38	— 9,7	— 7,7	—11,1	V.	N.V.	N.	——
9	25,42	25,49	25,51	—14,6	— 9,5	—13,6	N.O.	N.O.	N.	——
10	25,55	25,54	25,55	—17,8	— 7,8	— 9,4	N.V.	N.	N.	——
11	25,51	25,46	25,36	—16,6	— 4,7	— 7,3	V.S.V.	S.V.	S. V.	——
12	25,27	25,22	25,21	— 4,8	— 0,9	— 5,3	V.S.V.	S.V.	V.	Snö
13	25,25	25,38	25,39	—10,7	— 3,2	— 7,7	V.	V.N.V.	V.N.V.	Klart
14	25,53	25,56	25,46	—11,7	— 0,7	— 2,6	V.	V.	S.V.	——
15	25,39	25,36	25,39	+ 1,4	+ 4,2	+ 2,1	V.S.V.	V.	V.	Mulet
16	25,47	25,55	25,60	+ 2,0	+ 6,6	+ 2,3	V.	V.	V.	Klart
17	25,67	25,67	25,66	— 0,5	+ 8,4	+ 3,5	V.	V.	S,V.	——
18	25,64	25,61	25,63	+ 1,8	+ 9,4	+ 6,4	V.	V.	V.	——
19	25,61	25,58	25,55	+ 1,1	+10,2	+ 3,0	V.	V.	S.V.	——
20	25,55	25,51	25,50	+ 0,7	+ 9,3	+ 2,4	S.V.	S.	S.V.	——
21	25,52	25,54	25,57	— 1,3	+ 9,3	+ 4,0	V.	S.V.	S.V.	——
22	25,57	25,57	25,56	+ 1,2	+ 8,6	+ 2,1	O.	O.	O.	——
23	25,55	25,57	25,62	— 0,7	+ 2,1	— 1,5	N.O.	N.O.	N.V.	Dimm:
24	25,64	25,68	25,70	— 1,7	+ 0,3	— 0,6	N.	N.N.O.	N.	Mulet
25	25,64	25,63	25,55	— 1,9	— 0,8	— 1,2	N.O.	N.O.	N.O.	——
26	25,47	25,43	25,40	— 0,7	+ 0,4	— 0,8	N.O.	N.O.	N.N.O.	Snö
27	25,40	25,38	25,36	— 1,6	+ 0,1	— 1,6	N.V.	N.V.	N.V.	——
28	25,30	25,31	25,26	— 2,2	+ 1,3	— 0,7	N.V.	N.V.	S.O.	——
29	25,21	25,18	25,16	— 4,2	— 0,9	— 3,7	N.O.	N.O.	N.O.	Mulet
30	25,06	24,97	24,92	— 3,6	— 1,4	— 1,9	N.O.	N.O.	N V.	——
31	24,93	25,03	25,09	— 3,1	— 1,6	— 5,1	N.V.	N.V.	N,V.	——
Medium	25,486	25,496	25,474	— 3°41	+ 1°54	— 1°59	Nederbörden =0,162 dec. tum			
	25,485			—1°15						

i April 1847.

Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
25,14	25,18	25,20	— 8°6	+ 3°4	— 2°8	V.	V.	S.	Klart
25,23	25,21	25,18	— 4,7	+ 4,1	— 2,0	S.O.	S.O.	S.O.	——
25,13	25,03	24,91	— 2,2	+ 2,2	— 1,2	S.O.	S.O.	S.O.	Mulet
24,73	24,71	24,68	— 3,6	— 3,2	— 4,7	V.	N.V.	N.V.	Snö
24,63	24,75	24,90	— 3,1	— 0,6	— 1,9	N.V.	N.V.	N.V.	——
24,99	25,15	25,24	— 1,7	+ 0,1	— 2,3	N.V.	N.	N.	——
25,26	25,25	25,25	— 7,7	+ 0,8	— 2,7	N.V.	N.	N.	Klart
25,28	25,25	25,19	— 5,3	+ 3,3	— 3,8	N.	N.O.	N.O	——
25,00	25,04	25,13	— 3,0	— 1,7	— 5,0	O.	O.	O.	Snö
25,25	25,37	25,44	— 9,6	— 2,7	— 7,4	N O.	O.	N.O.	Klart
25,49	25,46	25,45	—10,3	+ 3,0	— 2,3	V.	S.V.	S.V.	——
25,40	25,33	25,25	— 3,6	+ 4,1	+ 0,5	S.V.	S.V.	S.V.	Mulet
25,15	25,19	25,24	— 0,5	— 0,3	— 1,8	S.O.	S O.	N.O.	Snö
25,29	25,30	25,40	— 3,8	+ 0,5	— 3,0	N.V.	N.V.	N.V.	Halfkl.
25,47	25,51	25,56	— 3,3	+ 2,3	— 1,6	N.	N.	N.N.O.	Storm
25,63	25,61	25,60	— 3,6	+ 3,1	— 0,7	N.	N.O.	N.O.	Klart
25,58	25,55	25,55	— 3,1	+ 3,0	— 1,0	O.	N.O.	N.O.	——
25,53	25,50	25,47	— 1,7	+ 3,3	+ 1,4	N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Regn
25,40	25,43	25,50	+ 1,1	+ 7,4	+ 1,9	O.	S.V.	S.O.	Halfkl.
25,47	25,42	25,45	+ 1,8	+ 7,4	+ 3,3	S.	S.V.	S.V.	Mulet
25,44	25,47	25,48	+ 1,9	+ 6,3	+ 3,2	S.V.	V.S.V.	V.	Regn
25,51	25,52	25,54	0,0	+ 6,3	+ 1,0	N.	N.O.	O.	Klart
25,52	25,50	25,50	— 1,7	+ 5,5	+ 1,3	V.	O.	O.	——
25,49	25,46	25,48	+ 0,4	+ 6,6	+ 1,6	N.O.	O.	O.	Mulet
25,47	25,46	25,49	— 0,3	+ 5,9	+ 0,5	O.	S.O.	S.	Mulet
25,52	25,56	25,57	— 0,6	+ 4,6	— 0,2	O.	O.S.O.	O.	——
25,56	25,52	25,41	— 1,1	+ 3,3	+ 1,0	O.	S.O.	S.O.	Storm
25,21	25,21	25,24	+ 0,3	+ 4,3	+ 1,7	S O.	S.O.	O.S.O.	Mulet
25,24	25,26	25,31	+ 1,5	+10,6	+ 4,6	N.O.	.	O.S.O.	——
25,29	25,35	25,41	+ 2,9	+ 8.5	+ 3.2	O.N.O.	N.V.	O.	——
25,310	25,318	25,334	— 2°44	+ 3°38	+ 0°64	Nederbörden = 0,414 dec.tum.			
25,321			+0°10						

STOCKHOLM, 1847. P. A. NORSTEDT ET SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 4. 1847. № 6.

Onsdagen den 9 Juni.

Föredrag.

1. *Allophansyra.* — Sekreteraren anförde: I K. Vet. Akad. sammanträde d. 11 Febr. 1846 *), meddelade jag resultaten af Hofrådet Herr Prof. Wöhlers undersökning af Cyansyre-eterns sammansättningsart, hvarvid han upptäckte att denna eterart består af etyloxid, förenad med en förut okänd syra, sammansatt af $C^4H^6N^4O^5$, som då ännu ej fått ett namn.

Denna syra har sedan af upptäckaren fått namn af *Allophansyra;* något försök till en rationell åsigt af dess sammansättningsart har ej blifvit meddeladt, och det är af detta skäl jag här får fästa Akademiens uppmärksamhet på en framställning derom.

Denna syras förening med etyloxid uppkommer då ångor af vattenhaltig cyansyra kondenseras i vattenfri alkohol. Då samma syra kondenseras i vatten, så uppkomma, såsom slutresultat, af 2 at. $H\dot{C}y$ och 2 at. vatten, 1 at. urenoxidammoniak, (urinämne) som stannar i vätskan, och 2 at. kolsyra, som utvecklas i gasform.

När syran träffar vattenfri alkohol, så delas denne i 1 at. vatten och 1 at. etyloxid, men denna delning äger ej rum, utan att etyloxiden kan jemt mättas af produkten. Om

*) Öfversigt af K. V. Akad. Förh. III. 31.

då 2 at. $\dot{H}Cy$ inflyta på 1 atom vattenfri alkohol, så förvandlas syran på bekostnad af blott en atom vatten, och dervid kan då ej uppkomma 1 at. urenoxid-ammoniak och 2 at. kolsyra, emedan dertill fattas 1 equiv. väte för ammoniaken och 1 at. syre i den ena af kolsyreatomerna. Dervid måste då bildas i stället 1 at. urenoxid-amid = $\ddot{C}^2H^2N^2O^2 + NH^2$, 1 at. koloxid och 1 at. kolsyra. Men 1 at. amid, 1 at. koloxid och 1 at. kolsyra bilda carbamminsyra, $\ddot{C}+\dot{C}NH^2$, eller den syra som är förenad med etyloxid i den eterart som fordom kallades urethane; och då amiden NH^2 är i uppkomst-ögonblicket kopplad med urenoxid, $C^2H^2N^2O^2$, så behåller den sig dervid bunden i föreningen med koloxiden och kolsyran, och en urenoxid-carbamminsyra bildas som mättar den af alkoholn frambragta etyloxiden och ger den här i frågavarande eterarten, hvars rationella sammansättning då uttryckes med $C^4H^{10}O+$ $(\ddot{C}+\dot{C}NH^2+C^2H^2N^2O^2)$, hvarmed syrans empiriska formel $C^4H^6N^4O^5$ fullkomligt inträffar. Syrans namn kan då för större korthets skull blifva *urencarbamminsyra* och eterartens *urencarbamminsyrad etyloxid.*

Men om en rationell åsigt skall kunna antagas för annat än helt enkelt en gissning, fordras något mer än blotta öfverensstämmelsen med det empiriska resultatet, emedan man oftast kan uppgöra mer än en rationell formel, som dermed instämmer, och mer än en kan dock icke vara riktig. De bevis för rationella formlers riktighet, hvilka vi hafva att tillgå, ligga deri att kroppens förvandling af reagentia fullkomligt inträffar med hvad som efter den rationella formeln bör äga rum. Herr Wöhlers försök visa att urencarbamminsyran, af en starkare syra lösgjord från sin förening med baser, icke bildar en vattenhaltig fri syra, utan i ögonblicket förstöres på bekostnad af den tillkomna vattenatomen, urenoxidamiden förenas med väteequivalenten till urenoxidammoniak samt koloxiden med syreatomen till kolsyra, och 2 at. kolsyra utvecklas, under det att 1 at. urinämne stannar i lösningen. Ett urencarbamminsyradt salt, hvars lösning upphettas, för-

vandlas till kolsyradt, hvarvid 1 at. kolsyradt salt, 1 at. urenoxid-ammoniak och 1 at. fri kolsyra bildas, på bekostnad af 1 at. vatten, som sönderdelas. Den rationella sammansättningen af denna syra kan således anses såsom fullt ledd i bevis.

---

2. *Cyanursyra.* — Secreteraren fortfor: Herr Prof. Wöhler i Göttingen har i bref af den 1 April, meddelat mig en af honom gjord upptäckt, som med den föregående framställningdn står i ett nära samband. Den så kallade cyanursyran, å hvars namn jag i sista upplagan af min lärobok i kemien föreslagit ändringen till cyanurensyra, är efter hans försök en kopplad cyansyra, som består af 2 at. vattenhaltig cyansyra, kopplade med 1 at. urenoxid $= 2\dot{H}\dot{C}+C^2H^2N^2O^2$. Den mättar 2 at. basis på hvar atom af syran och dessa salters analys instämmer alldeles med åsigten, hvilken dessutom förklarar flera af denna syras förut ej redigt insedda förvandlingar.

---

3. *En ny Gasometer.* — Herr Wallmark förevisade en af honom uppfunnen Gasometer af följande konstruktion. *A* (Tab. I. Fig. 1, 2, 3) är en på ställskrufvar hvilande fot af gjutet jern. Denna består af en trefot hvari ställskrufvarne sitta, vidare en uppstående pelare, och öfverst en rund tjock bricka. Brickan och pelaren äro genomborrade af ett schacht a_1; nära invid brickans periferi är ett djupt, nedtill något vidare spår a_2 (Fig. 3) ursvarfvadt, hvari glascylindern *B* (Fig. 1, 2, 4) är inkittad *). Den uppåt vända bottnen af denna cylinder är genomborrad af trenne hål. Uti det medlersta och

*) Det kitt, som är begagnadt till denna apparat, är gjordt af 8 vigtsdelar klart colofonium, 2 d. hvitt vax, hvilka smältes tillsammans, hvarefter 4 d. slammad jernoxid inblandades, och irördes slutligen 1 d. venedisk terpentin utan vidare upphettning. Detta kitt är förträffligt till dylika behof, men en dermed kittad apparat torde ej låta stark solhetta eller annan motsvarande värme.

största af dessa sitter inkittadt glasröret C *), hvilket är öppet i båda ändar, hvaraf den nedra står omkring 5^{mm} öfver jernfotens öfversta plan. Detta rör är på tvänne motsatta sidor graderadt i millimèter och invändigt noggrannt calibreradt medelst invägdt qvicksilfver, och resultatet deraf bragdt i tabell, som visar qvicksilfrets höjd i röret för hvarje cubik centimeter. Rörets ändar äro noga parallela med de motsatta graderingsstrecken. I ett af de andra hålen i nämnde botten är ett i rät vinkel böjdt stålrör D (Fig. 1, 4, 5) inkittadt, hvilket har i yttre ändan en stålkran d, hvars tapp är genomborrad intill axeln af två sins emellan vinkelräta och hvarandra mötande hål, och vidare ett horizontelt rör d_1 samt ett vertikalt d_2, så att man efter behag kan åstadkomma kommunikation mellan det inre af glascylindern och det vertikala röret d_2, då krantappen har ställningen α, eller mellan denna kanal och den horisontela d_1 då man vrider tappen i ställningen β. I hvarje annan ställning är denna kran stängd. På d_2 skrufvas röret E då man vill anbringa kautschukrör derå. I det tredje och minsta hålet i glascylinderns botten är en liten känslig thermometer med gradering å röret inkittad **). Vid öfra delen af jernfotens pelarskaft är ett horizontelt hål

*) Glasröret till den förevisade apparaten hade 17^{mm},0 inre och 19^{mm},0 yttre diameter.

**) Dels för att erhålla en fullkomlig tätning, dels för att, vid apparatens fyllning med qvicksilfver, all luft måtte gå ut genom kranen D, dels emedan thermometern ej tålde kittets smältningstemperatur, skedde dessa kittningar på följande sätt. Sedan röret C blifvit med öfverlindad tråd samt vax insatt på sitt ställe, och med kork fästad i nedra ändan så att dess läge ej kunde förändras, täpptes de andra hålen i bottnen med skaftade trädpinnar, som gingo ett stycke längre in än genom bottnen. Cylindern ställdes nu i lutande ställning, kittet inlades, som, genom försigtig uppvärmning, smältes, och genom lutningen kom ett tjockare lager åt thermometern till. Under kittets stelnande utdrogos trädpluggarne. I ena hålet insattes nu med kitt kranröret hvars mynning tills vidare stängdes med en derefter formad messingspropp med långt skaft. Slutligon insattes äfven thermometern. Derefter igenkittades alla otätheter med en metallstång hvars ena ända var uppvärmd, och hela kitthvalfvet formades i jemnt uppstigande till kranmynningen.

med skrufmutter, hvari en krantopp af stål *G* (Fig. 1, 2, 6) är fastskrufvad. På denna tapp, hvilken midtpå är genomborrad af ett hål g_1 som kommunicerar medelst en genom axeln gående kanal g_2 med schachtet, och äfven har ett utsvarfvadt spår g_3 är påträdd stålpjesen *H;* då denna medelst handtaget h_1 vrides i hvad lutning som hälst omkring tappen *G*, kommunicerar alltid röret h_2 med schachtet. I röret h_2 är inkittadt ett glasrör *I*, vid hvars öfra ända är fastkittad en stålkran *K*, och vid denna åter är lilla glastratten *L* med kitt fästad *). *O* är en på samma gång med thermometern inkittad jerntråd, som med sin fjädring mot glasets inre vägg på en liten knap o får stadga, och slutar i tvänne spetsar o_1 och o_2 vid något olika höjd. a_3 äro tvänne hål, för att rengöra apparaten, hvilka täppas med skrufvarne *P*, och a_4 är ett uttappningshål, som täppes med skrufven *N*. Å den bifogade planchen äro Figurerna 1, 2, 3, 4, 7 en fjerdedel af rätta storleken och Fig. 5, 6, 8 i hel storlek. Den förevisade apparaten behöfver omkring 650 *ccm* eller 21 sv. *℔* qvicksilfver för att fyllas, men då kunna åtminstone 450 *ccm* gas mätas deri.

Hr W. uppgaf nu följande rörande apparatens användande

Apparaten fylles med qvicksilfver sålunda. Kranen *d* sättes i läget *α* och *k* öppnas äfven. Qvicksilfver **) itappas genom tratten *L* och fyller således först schachtet a_1. Om apparaten förut är tom, gör man väl att låta något qvicksilfver utrinna genom afloppskanalen a_4 för att vara säker att luft icke stadnar der. För att förhindra luft att inlänga genom röret *I*, lutas detta till dess qvicksilfret kommer ut, då kranen *K* slutes, hvarefter röret föres i vertikal ställning och härefter öppnas ej kranen *K* vid itappning utan att qvicksilfver finnes

---

*) Idéen att begagna ett i rät vinkel böjdt rör till uttappning af vatten eller qvicksilfver vid gasförsök tillhör som bekant Mohr. (Se Pogg. Ann. LIX 139).

**) Herr W. begagnar till qvicksilfver-reservoir en glascylinder, genomborrad vid bottnen af ett hål, hvari en kran med pip är insatt. Denna cistern står på en trefot bredvid apparaten.

i tratten. Vid fortsatt påtappning stiger qvicksilfret in i cylindern *B* och i röret *C*, till dess det börjar rinna genom kranen *d* ut genom hålet d_2, då kranen *d* slutes och det qvicksilfver som finnes i det lilla röret d_2 bortskaffas. Qvicksilfrets höjd i röret *C* afläses, sedan dess öfra planslipade ända blifvit medelst apparatens ställskrufvar inrigtad horizontelt efter ett litet dosvattpass, ställt på samma ända. Denna inrigtning är nödvändig vid alla afläsningar å röret *C*. Vid mycket noggranna bestämmelser antecknas äfven qvicksilfrets temperatur.

En gas bringas i apparaten och mätes sålunda. Stålröret *E* påskrufvas, som Fig. 5 utvisar, och sättes medelst cautschukrör i lufttät förbindning med det rör, hvarigenom gasen skall ledas till gasometern, hvarefter kranen *d* åter vrides i läget *a*. Det böjda glasröret *M* (Fig. 2) med litet pålindad tråd i ena ändan inpassas med denna ända i trattens *L* pip, hvarefter röret *I* medelst handtaget *H* lutas, och kranen *K* öppnas då qvicksilfver utrinner och gasen således insuges i apparaten. Efter slutad insugning slutes kranen *K*, röret *M* uttages, *I* bringas åter i vertikalt läge och qvicksilfver i eller urtappas till dess det står till samma höjd i röret *C* och i cylindern *B*, då qvicksilfrets höjd på det graderade röret *C*, gasens temperatur äfvensom barometerhöjden observeras. Genom uppmätning af det utrunna qvicksilfrets volum, hvarifrån afdrages det som fanns i röret *C* ofvanföre dess nuvarande nivå, enligt den förr omnämnde calibreringstabellen, erhålles gasens volum, som sedan kan reduceras till 0° och medelbarometerhöjd. Äfven kan man låta qvicksilfret stå högre i röret, och på sådant sätt göra så många controllerande försök man åstundar. Då minst 3 observationer göras vid olika presshöjder erhålles så väl barometerhöjden som gasens volum vid medelbarometerhöjd, ehuru ej så noggrant som då man har en god barometer att tillgå. Genom ifyllning af uppmätt qvicksilfver till dess apparaten åter blir full, under det gasen får gå ut, har man den skarpaste kontroll på rigtigheten af qvicksilfvets uppmätning. Naturligtvis kan volumen

äfven bestämmas om luft eller annan indifferent gas var förrut i apparaten, men ofvannämnde förfarande måste iakttagas om man vill hafva gasen, åtminstone i det närmaste, oblandad. Huruledes gasen erhållès alldeles oblandad skall härnedan visas.

Qvicksilfret uppmätes uti för detta ändamål genom ivägning af destilleradt vatten eller qvicksilfver till volumen vid en viss temperatur noga bestämda mått. Herr W. begagnar dertill 2:ne flaskor med af- och planslipad hals, hvaraf den ena innehåller 100ccm,96 och den andra 26ccm,71 samt ett rör som innehålles 5ccm,00 (allt vid + 15°C) och som är graderadt genom ivägdt qvicksilfver i tiondedels *ccm*, så att $\frac{1}{100}$ *ccm* säkert afläses. Sedan ett sådant mått blifvit fylldt med qvicksilfver befrias det från luftblåsor (medelst en jerntråd på hvars ända en liten skinnbit är fästad vinkelrätt mot jerntråden), hvarefter måttet åter fylles med råga, hvilken borttryckes med en pålagd plan glasbit.

Om man vill *qvalitativt och qvantitativt undersöka en blandning af gaser.* hvaraf en eller flere låta absorbera sig, så införes, sedan volumen af blandningen blifvit som ofvan bestämd, en böjd jerntråd *) (Fig. 7), på hvars kortare ben ett slags korg (Fig. 8) af stålfjädrar är fästad, som håller en liten cylinder **) af den absorberande kroppen, och hvilken

---

*) Bunsen och Playfair föreskrifva i deras "Report on the Gases evolved from Iron furnaces" (From the Report of the Britt. Assoc. for the advancement of Sciences for 1845) att amalgamera den jerntråd som håller den absorberande kroppen, äfvensom att hålla trådens utom gasen varande ända i qvicksilfret, för att undvika luftens adhesion samtendosmolen; detta har icke här blifvit iakttaget emedan den jerntråd som varit begagnad i denna apparat är groffilad vinkelrätt mot trådens längd, hvarigenom de fina kanaler som bildas långs efter en tråd genom dragningen, här blifvit bortskaffade; också har ingen gastransport efter denna tråd förmärkts.

**) Uti en för detta ändamål i 2:ne delar gjord form af messing, invändigt förtennt, gjutes kalihydrat, som smält vid ej för hög temperatur, äfvensom chlorcalcium. I denna form kan äfven den kolblandning Bunsen och Playfair (l. c.) föreskrifva såsom uppsupningsmedel för svafvelsyra, hvilken åter begagnas att absorbera kolbunden vätgas, sammanpackas.

apparat nedföres i röret till dess den råkar schachtets botten, hvarefter den föres horizontelt till dess den absorberande kroppen kommit förbi rörets underkant, då den uppdrages vertikalt upp till gasen. Under absorptionen urtappas qvicksilfver i mån af behof, och efter slutad absorption uttages den absorberande kroppen. Den återstående volumen bestämmes nu som ofvan är nämndt. Då detonation kommer i fråga kan man detonera smärre portioner i sender i en liten eudiometer-eprouvett, dit gasen ledes från gasometern genom ett rör som kommunicerar med d_2.

Såsom exempel på apparatens användning vid *organiska elementar analyser, hvarvid man på samma gång bestämmer qväfvet och kolet*, anförde Hr W. ett försök som Hr L. Svanberg jemte Hr W. anställt å bomullskrut. Gasometern fylldes med qvicksilfver af 15°,6 till 229^{mm},5 i röret *C*, kranen *d* sattes i läget *β* och genomblåstes för att befrias från det qvicksilfver som stadnat deri, hvarefter kranen stängdes och röret *E* påskrufvades. I förbränningsröret inlades jemte kopparoxid och metallisk koppar 0^g,5208 bomullskrut, hvarefter röret pumpades nära tufttomt och igenblåstes. De utdragna ändarne af förbränningsröret ritsades nära yttersta spetsarne med en fil och sattes medelst kautschukrör i förening å ena ändan med apparaten vid *E* och med den andra med ett chlorcalciumrör, (dock med en mellansatt kran), hvilket med andra ändan stod i förening med en kolsyregas-apparat, hvarur förut luften blifvit bortskaffad genom utpumpning. Sedan förbränningsrörets spetsar blifvit afbrutna inuti cautschukrören, insläpptes kolsyregas i förbränningsröret, hvarefter kranen *d* åter vreds i läget *β*, så att kolsyregas fick strömma ut genom röret d_1 som var förenadt med ett glasrör, hvilket ledde ned i vatten, hvarigenom hastigheten af kolsyregasens utveckling observerades, hvilken hastighet kunde regleras medelst en kran å kolsyregas-apparaten. Sedan kolsyregasen ansetts hafva gått tillräckligt länge, afstängdes communikationen med chlorcalciumröret, och kranen *d* vreds i ställningen *α*. Nu företogs sjelfva

förbränningen och qvicksilfver uttappades i den mån det ersattes af den utvecklade blandningen af kolsyregas och qväfgas. Efter förbränningens slut, hvilket mycket skarpt tillkännagafs derigenom, att qvicksilfret i röret *C* stod orörligt, stängdes kranen *d* och bragtes qvicksilfret till samma höjd i röret som i gascylindern, hvilket inträffade vid $59^{mm},5$ då temp. hos gasen var $+21^{\circ},8$ och barom. $769^{mm},02$ vid 0°. — Medelst ofvanbeskrifne apparat Fig. 7 infördes med vatten fugtadt sugpapper för att med fugtighet mätta gasblandningen i händelse det under förbränningen utvecklade vattnet icke skulle hafva varit dertill tillräckligt, men qvicksilfret förblef orubbadt. $383^{ccm},93$ qvicksilfver voro nu uttagne ur gasometern.

Då apparaten var full med qvicksilfver stod detta i röret *C*, som nämndt är, vid $229^{mm},5$ och innehöll $48^{ccm},23$; efter förbränningon stod det vid $59^{mm},5$ och innehöll $12^{ccm},12$. Då skiljnaden 36,11 drages från ofvanstående 383,93 återstå $347,^{ccm}82$ som utgöra volumen af den med fuktighet mättade gasblandningen vid $+21^{\circ},8$ och $769^{mm},02$ barometerhöjd. Då från denna barometerhöjd subtraheras vattenångans elasticitet vid sistnämnde temperatur eller $19^{mm},45$ återstå $749^{mm},57 =$ tensionen hos den torra gasblandningen, hvars volum vid 0° och 760^{mm} sål. blir $= 347,82 . \frac{749,57}{760} (1 - 0,00370 . 21,8)$ *) $= 315^{ccm},38$. Detta är nu volumen af den kolsyregas och qväfgas som bildats under bomullskrutets förbränning, plus den del, som hettan drifvit in i gasometern af den kolsyregas som före förbränningen fyllde mellanrummen i förbränningsröret, minus den lilla qvantitet qväfgas som ännu fanns qvar i samma rör.

För att indrifva i gasometern denna sista portion qväfgas fingo omkring 65^{ccm} kolsyregas från kolsyregas-apparaten genomströmma förbränningsröret och komma jemte sistnämnde qväfgas in i gasometern, hvarefter kranen *d* slöts, och förbränningsröret isolerades från gasometern. En kalihydratstång

---

*) Kolsyregasens utvidgning för hvarje grad är, som bekant, enligt Regnault 0,003715 och luftens 0,003663.

insatt i apparaten Fig. 7 infördes nu i gasen, men måste då och då uttagas, rengöras från kolsyradt kali och fugtas för att påskynda absorptionen. Qvicksilfver ihälldes i den mån absorptionen fortgick. Efter slutad absorption, och sedan slutligen en bit torrt kalihydrat varit inne i gasen för att fullkomligen torka densamma, bragtes qvicksilfrets höjd i röret och i gascylindern lika vid $159^{mm},7$. Gasens temperatur var då $+15^{\circ}.7$ och barom. $= 762^{mm},83$ (vid 0°). — Kranen *d* vreds nu enligt *α* och apparaten fylldes med $75^{ccm},86$ qvicksilfver, som i röret stod vid $229^{mm},8$. Rörets inre volum vid $229^{mm},8$ är $48^{ccm},29$ och vid $159^{mm},7$ är den $33^{ccm}40$. Då skillnaden $14^{ccm},89$ drages från ofvannämnde $75^{ccm},86$ erhålles qväfgasens volum $= 60^{ccm}97$ eller vid 0° och 760^{mm}

$$= 60{,}97 \frac{762{,}83}{760} (1 - 0{,}00366 . 15^{\circ}{,}7) = 57^{ccm}68 \text{ *)}.$$

Förbränningsrörets tomrum före förbränningens början var fylldt med kolsyregas, som på ett ungefär uppskattades till 15^{ccm}. Efter förbränningen då temperaturen antogs till 500° innehöll samma mellanrum endast $\frac{15}{1+0{,}00370 . 500} = 5^{ccm},3$ kolsyregas af 0°, skilja den $9^{ccm},7$ utgöra kolsyregas och qväfgas, hvaraf $\frac{315{,}38-57{,}68}{315{,}38}$ eller $7^{ccm},9$ utgöra kolsyregas som tillkommit från kolsyregasapparaten. Den under bomullskrutets förbränning utvecklade kolsyrans volum är således endast $257{,}7 - 7{,}9 = 249^{ccm},8$ **).

Hade förbränningsröret före operationen blifvit vägdt först med luft och sedan lufttomt, eller ock först lufttomt och sedan fylldt med kolsyregas, och den i LIEBRIGS ugn vanliga temperaturen blifvit en gång för alla ungefärligen utrönt med ett dylikt rör i egenskap af pyrometer, så hade den osäkerhet som nu ligger i kolets bestämmande på detta sätt sannolikt blifvit reducerad till en högst obetydlig qvantitet; men detta

*) $57^{ccm},68$ á $1{,}2618 = 72^{mg},78$ som på $520^{mg},8$ göra 13,98 proc. qväfve.

**) $249^{ccm},8$ kolsyregas à $1^{mg},9750$ väga $493^{mg},4$ hvaraf kolet utgör $0{,}27304$ eller $134^{mg},7$ som på $520^{mg},8$ göra 25,87 proc. kol.

sätt påtänktes ej förr än efter operationens slut då tid ej var öfrig att repetera försöket. Qväfvet är deremot oberoende af förbränningsrörets volum, om man får antaga att kolsyregasen uttvättat förbränningsröret fullkomligt.

Utom i egenskap af egentlig gasometer kan denna apparat äfven begagnas såsom mätapparat för ångans elasticitet, såsom hygrometer, såsom barometer m. m.

Då det likväl fordras en större mängd försök för att kunna bedöma apparatens duglighet till dessa fysiska behof, och Herr W:s påbörjade försök i denna väg blifvit af hans förestående längre resa tills vidare afbrutna, så inskränkte han sig nu att endast antyda sättet att begagna Gasometern till dylika försök, under förhoppning att framdeles få till K. Akademien ingifva resultatet af sina undersökningar.

För att *mäta ångans elasticitet* vid luftens vanliga temperatur afstänges torr luft i gasometern och qvicksilfret bringas till samma höjd i cylindern och i röret *C*, hvarefter ett sifonformigt böjdt glasrör med capillär spets, och innehållande den vätska, hvars ånga skall undersökas, nedföres i röret *C* så att capillärspetsen kommer utom rörets underkant, då, antingen genom försigtig blåsning eller medelst en liten tryckkolf i rörets längre ben, vätskan inskaffas på qvicksilfrets öfre yta inuti cylindern, där den då afdunstar och ångan trycker upp qvicksilfret i röret *C* ett stycke, som utvisar ångans elasticitet vid den temperatur thermometern angifver.

Likaledes tjenar apparaten till *Hygrometer*, och det på tvänne hvarandra kontrollerande sätt. 1) Om man inför i den uti gasometern insugna och afsperrade luften af atmosferens tension, en stång smält chlorcalcium och sedan denna fullkomligt uttorkat densamma, åter uttager samma chlorcalcium, samt ihäller qvicksilfver till dess qvicksilfverytorna åter blifvit innivellerade, så erhålles genom beräkning vattenångans tension. 2) Om, på sätt ofvan är nämndt, vatten införes i stället till den afsperrade luften, erhåller denna snart maximum af fuktighet, hvaraf den ifrågavarande beräknas då temperaturen är

känd. Som bekant är Majocchi's hygrometer (Pogg. Ann. LIV 148) grundad på denna sednare princip, ehuru måhända icke så skarp till detta behof som ifrågavarande apparat.

I egenskap af *Barometer* utgör denna apparat med de insatta spetsarne o_1 och o_2, ungefär samma instrument som August's och Kopp's differential-barometer, ehuru ej så portativt, men dock måhända fullständigare, dels derigenom att termometern angifver den temperaturhöjning som alltid inträffar vid luftens compression, dels emedan stigröret *C* är nära utan capillaritet, dels ock slutligen derigenom, att coëfficienten för den aflästa differential-barometerhöjden för hvarje spets här kan bestämmas utan jemförelse med någon barometer, endast genom mätning af volumerna.

---

4. *En ny Gonyometer.* — Herr Wallmark förevisade en af honom uppfunnen Gonyometer. Då detta instrument först i dessa dagar blifvit så färdigt att det nu kunde förevisas, och Herr W. ernade snart anträda en långvarigare utrikes resa, anhöll han att framdeles, efter hemkomsten, få till K. Akademien ingifva en fullständig beskrifning med ritningar jemte de försök han med instrumentet då anställt, och att nu få inskränka sig till följande korta redogörelse för instrumentets inrättning och bruk.

På en trefot med ställskrufvar står intappad en stark vertikal pelare, som har mikrometerrörelse några grader i azimuth. På denna pelares öfra ända är fästad en stark horizontel dubbelkon, på hvars tappar tvänne armar med hvar sin tub äro påsatte så, att dessa tuber kunna erhålla olika lutningar emot horizonten, under det deras optiska axlar alltid förblifva i samma gemensamma plan och skära vinkelrätt instrumentets horizontela axel. Ändamålet med dessa tuber skall straxt visas. Igenom nämnde horizontela dubbelkon går koncentriskt en tapp, på hvars ena ända, som under instrumentets begagnande är åt höger, vertikalcirkeln sitter. Inuti denna

tapp åter går, med friktion mot trenne fjädrar, en cylindrisk stålstång som kan föras fram och åter. På ena ändan af denna stång (åt höger) sitter en arm, som kan fastbrömsas vid stången, och hvilken arm i nedra ändan har en fjäder med mikrometerskruf, som kan glida utefter en så injusterad stålskifva, att när den vid armen fästade stålstången skjutes fram och åter, denna stång ej alls vrider sig, hvilket kontrolleras deraf, att ett på armen fästadt vattenpass står orubbadt. På stångens andra (venstra) ända, som äfven når utom tappen, hvarigenom den går, sitter orubblig en liten plan ogenomskinlig glasskifva *), samt dessutom, och ett stycke utanför denna lilla glasspegel, den apparat, som håller krystallen, och medelst hvilken denna kan erhålla rörelser i alla riktningar, så väl vinkelrörelser som rörelser parallelt med sig sjelf.

Då nu en krystall, fästad å sistnämnde apparat, skall injusteras, skjutes och vrides ofvannämnde stålstång med den lilla svarta spegeln till dess mirens derifrån reflekterade genom tubens objectivglas formerade bild ses coincidera med hårkorset i den af ofvannämnde tuber som är åt ögat. Sedan stålstången numera blifvit på förr nämnde sätt så fästad, att den ej vrider sig under åkningen, föres den åt höger till dess krystallen kommer under tuben, hvilken är orörlig. Medelst tvänne «skrufvar utan ändar« bringas nu ett af de ifrågavarande krystallplanerna i det läge att mirens derifrån reflekterade och genom tubens objektivglas formerade bild infaller på tubens hårkors, då detta plan således är parallelt med den lilla svarta spegeln. Nu lossas stålstångens brömsskruf, och stången vrides omkring sin axel till dess det andra af de ifrågavarande planerna gifver reflexion. För att injustera äfven detta, begagnas en tredje »skruf utan ända«, som medelst en säker tapp, hvilken förut en gång för alla är injusterad vinkelrätt

*) Idéen att begagna en sådan hjelpspegel vid kristallens injustering tillhör som bekant Kupfer. (Se dess Preisschrift über genaue Messung der Winkel an Krystallen. Berlin 1825, sid. 39.)

emot den lilla svarta spegeln, vrider krystallen till dess mirens bild åter inträffar på hårkorsset. Under detta sednare plans injustering rubbas alltså det förra planet icke det ringaste ur sitt med spegeln parallela läge, och man har således medelst denna inrättning undvikit den vanliga olägenheten att rubba det redan injusterade planet, då man vill injustera det andra. Tidsbesparing, synnerligast när krystallerna äro mycket små, är således hufvudändamålet med denna justerings inrättning. För att injustera kristallens kant så att den så nära som möjligt blifver en fortsättning af instrumentets axel, tjena tvänne sins emellan vinkelräta slider och ett extraglas å tuber, lika som på Mitscherlichs Gonyometer.

För att undvika den parallax, som vanligen uppkommer derigenom att kristallens kant ej coinciderar med instrumentets horizontela axel, ehuru parallel dermed, tjenar den ena af de förr omnämnde tuberna, genom hvilken ljuset får gå innan det kommer till krystallen. Denna tub har antingen tvänne eller enklare ett enda glas, hvars principal fokaldistans är lika med glasets afstånd från miren, som är fästad å ett fenster. Härigenom undviker man alltså nämnde parallax, hvarjemte den fördelen bibehålles att få begagna dagsljuset, som inkommer genom fenstret *).

Den andra tuben eller den som upptager det reflekterade ljuset grundar sig på följande iakttagelser, som jag redan omnämnt i K. Akademiens Handl. 1840, s. 195. Då parallelt ljus reflekteras från en mycket liten yta kommer, som bekant, så mycket mindre deraf, i ögat som planets projektion mot ögat är mindre än pupillens area. Då krystallplanet således är mycket litet, kommer alltför obetydligt ljus i ögat, för att miren kan ses tydligt efter reflexionen. Detsamma in-

*) Idéen att erhålla parallelt ljus från miren tillhör som bekant Rudberg, (K. Akad. Handl. 1826, s. 218) men hans mire var ett hårkorss, insatt i en tub på sjelfva instrumentet, i focus af det konvexa glas, hvarigenom ljuset passerade innan det kom till krystallen.

träffar äfven med sådane större kristaller hvilkas ytor, som ofta är händelsen, bestå af matta delar med här och der strödda mycket små, för ögat ofta oåtskiljbara reflekterande planer. För att nu få en tydlig bild reflekterad från ett sådant litet plan, placeras ett passande konvext glas mellan kristallen och ögat på det afstånd från krystallen att den yttersta reflekterade ljusstrålen efter brytningen råkar pupillens ytterkant. I focus af detta glas åt ögat till, sitter ett hårkors, hvilket man betraktar antingen omedelbarligen med blotta ögat eller medelst en svag lupp. För små eller mindre glänsande ytor begagnas således en förminskande tub, för något större eller mera glänsande, en tub som hvarken förminskar eller förstorar, och slutligen för mycket stora och glänsande ytor en tub som förstorar.

Hvad slutligen beträffar vinkelns uppmätning sker detta, medelst multiplikation, på vanligt sätt. På ifrågavarande gonyometer afläsas medelst 2:ne nonier omedelbarligen 20 sekunder.

Utom till mätning af krystallernas vinklar, ernar Hr W. använda densamma till diverse optiska försök, och är den med behöriga tillägg särdeles passande till åtskilliga polarisationsförsök äfvensom till pröfning af parallelismen hos glas enligt Oertlings metod.

Det förevista instrumentet är förfärdigadt af K. Akademiens Instrumentmakare Hr Löjtnant- Mekanicus Littman.

---

5. ***Något om bomullskrut och dermed beslägtade ämnen.*** — Hr L. Svanberg meddelade Akademien derom följande i anledning af några försök, hvilka af honom gemensamt med Hr C. Staaf blifvit anställda:

Den massa af skiljaktiga uppgifter, hvilka under de sednare månaderna blifvit i de vetenskapliga journalerna offentliggjorda om bomullskrutet, hafva stundom varit så stridande emot hvarandra, att man haft föga säkerhet för att göra sig

ett på fasta grunder fotadt begrepp om kemiska sammansättningen af detta utaf Schonbein först upptäckta ämne. Egenskapen af att med våldsamhet explodera angifver ensamt ej en tillräckligt säker karakter på detta ämnes renhet, och ett rent preparat, utan mekanisk inblandning af bomull, kunde ej anses vara under experimentell behandling, innan man förskaffat sig ett sådant, som vid behandling med salpetersvafvelsyra ökat så mycket i vigt, att det ej vid ny behandling tilltog ytterligare. Uppgifterna äfven uti detta hänseende äro temligen varierande och härleda sig sannolikt deraf, att den under försök varande bomullen förut icke blifvit med alkali och saltsyra befriad ifrån de deruti lösliga ämnen, hvarföre man äfven, uti ganska goda kemiska afhandlingar uti ifrågavarande del, finner uppgifvet att denna vigtstillökning ej uppgår till mera än 69 proc. (Smidt och Hencker) under det att den, enligt våra försök, för bomullen belöper sig till 76.45 till följe af mångfaldiga försök, hvilka sins emellan ej afvika ifrån medium med mera än 0.3 af en procent. Frågan huruvida en salpetersyrlighetshaltig salpetersvafvelsyra skulle på bomullen inverka olika med en ren syra, har ej bekräftat sig af våra sednare försök, åtminstone i så fall att bomullen antagit en lika vigtstillökning uti en deraf förorenad syra, som uti en fullt ren, ehuruväl den i sådant fall erfordrat en längre tid att dermed behandlas. Härmed må dock ej vara sagdt att ju icke andra ämnen, hvilka behandlas med denna salpetersvafvelsyra, kunna af en syrlighetsförorening förhålla sig annorlunda än bomullen, men denna undersökning, som kastar frågan in på ett annat gebit, må utgöra ett ämne för sig, och för närvarande vela vi ej härom meddela annat än några zifferuppgifter om den procentiska sammansättningen af de exploderande salpetersyrade föreningar, hvilka hafva liguinartade beståndsdelar till basis. Ännn en omständighet, som kunnat förorsaka de skiljaktiga uppgifterna har kunnat vara den, att man måhända stundom ej analyserat nyss beredt

bom-

bomullskrut, utan ett sådant, som blifvit förvaradt en längre tid samt sålunda förlorat en del af sin syra, hvilket för en del af dessa kroppar är händelsen.

Följande analyser af bomullskrutet hafva af oss blifvit gjorda. Vigtstillökningen vid beredning af detta krut har varit den här ofvan af oss angifna = 76.45 proc. Krutet har blifvit torkadt vid +100°C. före invägning till analys, och efter sammanrifning med kopparoxid, och särskilt torde vi få omnämna, att krutet vid sammanrifning med kopparoxiden icke fuktades med eter, emedan vi ansågo oss böra på allt sätt undvika att utsätta det för inverkan af sådana kroppar, hvarom fråga kan uppstå, huruvida det ej, åtminstone under luftens tillträde, partielt blifvit förändradt. Det analyserade krutet var nyss beredt.

A. 0.615 gr. bomullskrut hafva vid förbränning med kopparoxid gifvit 0.6231 gr. kolsyra och 0.1523 gr. vatten.

B. 0.640 gr. förbrändes och gåfvo 0.6145 gr. $\ddot{C}$ och 0.1575 gr. $\dot{H}$.

C. 0.619 gr. af samma ämne lemnade vid förbränning 0.599 gr. C och 0.147 gr. $\dot{H}$.

D. 0.5208 gr. bomullskrut hafva uti den af Wallmark konstruerade gasometern *) lemnat 249,8 cubikcentimeter kolsyra och 57c.c.m.68 qväfve reducerade till 0°C temperatur och 760 millimeters barometerhöjd.

E. 0.5303 gr. af samma ämne lemnade 58c.c.m.80 qväfve efter reduktion till 0°C. och 760mm barometerhöjd.

F. 0.6037 gr. krut lemnade vid förbränning 0.5448 gr. $\ddot{C}$ och 0.147 gr. $\dot{H}$.

*) Denna gasmätningsapparat, som är särdeles passande för en mängd olika kemiska försök, skall sannolikt snart tillvinna sig allmän uppmärksamhet, och vi förmoda att ingen kemist, som gjort försök med den och sett huru mästare man sjelf är af försökets fortgång, skall gerna sakna den uti sitt laboratorium, så mycket mera, som den tillika är tjenlig till en mängd af skiljaktiga försök, hvartill eljest olika konstruerade instrumenter ansetts vara behöfliga.

G. 0.569 gr. förbrändes och gåfvo 0.511 gr. $\ddot{C}$ samt 0.1465 gr. $\dot{H}$.

Beräknas dessa data i procent så får man

	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.
Kol . .	27.667	26.217	26.423	25.870	——	24.641	24.521.
Väte .	2.748	2.169	2.633	——	——	2.702	2.856.
Qväfve	——	——	——	13.980	13.990		

Medium emellan alla dessa försök är

Kol	25.890
Väte	2.622
Qväfve . . .	13.985
Syre	57.503
	100.000

Då emellertid försöken F och G gifvit en med 2 procent afvikande kolhalt ifrån de öfriga, så anse vi, att dessa försök ej böra medtagas i ett medium, emedan sannolikt något kol, under form af koloxid blifvit under förbränningen utkastad utur förbränningsröret, hvarföre vi anfört dessa försök, af ingen annan orsak än den, att dylika försök utan anmärkning blifvit anförda af andra samt medium deraf draget. Utesluta vi åter dessa från all voteringsrätt, så blir det funna medium

Kol	26.544
Väte	2.517
Qväfve . . .	13.985
Syre	56.954
	100.000.

Beräkna vi från dessa försök bomullskrutets sammansättning, så finna vi, att den närmast instämmer med den enkla formeln $C^{24}H^{16}N^{5}O^{41} = C^{24}H^{16}O^{16} + 5\dddot{N}$, samt att således denna förening uppkommit derigenom, att 5 atomer vatten utgått ifrån lignin och 5 atomer salpetersyra i deras ställe ingått. Till grund för denna formel hafva vi antagit, att lika atomer vatten

blifvit utbytta uti lignin emot salpetersyra, samt tillika stödt oss på Mulders formel på lignin, hvilken, så vidt åtminstone ännu är kändt, ej kan substitueras af någon bättre, ehuruväl man för ingen del kan obetingadt antaga den, då den kropp hvilken vi kalla lignin ganska väl, till följe af de negativa karakterer, hvarunder den ännu är känd, kan vara en blandning af tvenne skiljaktiga ämnen. Beräknadt efter denna formel skulle ligninkrutet vara sammansatt procentiskt af

Kol	25.837
Väte	2.862
Qväfve . . .	11.979
Syre	59.332
	100.000.

De skäl, som likväl tala för att ligninkrutet ej representeras af denna enkla formel stödja sig hufvudsakligen derpå, 1:o att bomulln, efter denna formel, vid dess förvandling till en fullmättad exploderande kropp ej kan antaga en större vigtstillökning än 67.5 proc. af dess ursprungliga vigt, under det att den dock, sedan den blifvit på det nogaste befriad från främmande ämnen, dervid får en vigtstillökning af 76.5 proc., samt det dessutom alltid har en större sannolikhet för sig, att någon ringa qvantitet bomull vid dess förvandling till krut skall af salpetersvafvelsyran förtäras under en inverkan af flera timmar, än att den skall vara, äfven utan värmes inverkan fullkomligt oåtkomlig för tvenne närvarande så starka syror som $\dddot{S}$ och $\dddot{\dddot{N}}$, i synnerhet då båda dessa syror, vid en ej särdeles hög värme lösa och destruera den salpetersyrade föreningen; 2:o att denna vigtstillökning ej bör någonsin kunna öfverskrida den theoretiska gränsen, förutsatt att uttvättning af syrorna egt rum, men väl understiga den, då lätt nog en ringa qvantitet icke metamorfoserad bomull kan vid hvarje beredning af bomullskrut anses vara för handen; 3:o emedan qväfhalten, beroende af fullmättad förening, ej gerna vid analysen bör utfalla större än dess beräknade halt, och sådana qväfbestämmelser, hvarest den procentiska varia-

tionen uppgått till 1 procent icke alls böra få votera uti atomistiska bestämningssättet af en kropp, hvaruti qväfvets ingående utgör en så väsendtlig omständighet.

Obetingadt kunna vi sålunda icke antaga den föreslagna formeln, emedan den icke nöjaktigt förklarar på en och samma gång så väl det analytiska resultatet som vigtstillökningen vid bomulls åverkan, af salpetersvafvelsyra, och vi såsom hufvudsak fästa oss vid denna vigtstillökning, på sitt sätt en mättningscapacitet för denna förening, sedan vi på det sorgfälligaste gjort oss förvissade om all fri syras fullkomliga uttvättning, och derföre kunna försäkra, att allt dylikt krut, som ej ernått denna vigtstillökning, icke blifvit fullkomligt behandladt med syra. Frågan är nemligen i vetenskapens närvarande läge ej att inom kacherade förhängen undandölja ett till förklaring svårare framstående fenomen, utan fastmer att erkänna det haltande och bristfälliga, som uti dess ännu utredda skick kan finnas för handen. Att för närvarande framlägga det rationella förloppet vid hithörande process, anse vi icke vara hvarken af oss eller af någon ännu till fullo gjordt, och tro att möjligtvis frågan fullständigare först kan redas sedan lignin ifrån andra håll förut blifvit undersökt, eller sedan andra, mera till deras sammansättning kända och studerade ämnen, såsom stärkelse och flera sockerarter blifvit under likartade omständigheter som bomulln studerade, hvilket vi äfven, hvad de sednare kropparne beträffar, redan börjat att göra.

Af andra ligninartade exploderande kroppar hafva vi analytiskt undersökt de föreningar, hvilka fås genom salpetersvafvelsyras inverkan på lin och råghalm, hvilka båda ämnen förut blifvit behandlade med alkali och saltsyra. Dervid hafva vi funnit, att 0.5135 gr. nyss beredt linkrut lemnat 0.4953 gr. $\dot{\dot{C}}$ och 0.124 gr. $\dot{H}$. Ett af råghalm beredt krut har med förbränning af 0.6766 gr. lemnat 0.659 gr. $\dot{\dot{C}}$ och 0.1565 gr. $\dot{H}$. Detta svarar procentiskt emot

	lin	råghalm.
Kol	26.338	26.597
Väte . . .	2.677	2.564

och utvisar, ehuruväl någon bestämmelse icke blifvit på qväfhalten gjord, att elementerna uti det af dessa ämnen beredda exploderande ämnet, ingå i samma förhållande som uti bomullskrutet. Likväl anse vi oss böra omnämna, att vi uppmärksammat i så måtto en skillnad emellan det af bomull och lin eller halm beredda krutet, att det förra, äfven efter flera månaders förvaring icke förlorat märkbart af sin exploderande kraft (analytiskt har det gamla ej blifvit undersökt), under det att lin- och halmkrutet, likasom det, hvilket blifvit beredt af sågspån och några andra ämnen, hvilka vi nedanföre tabellariskt skola omnämna, legat mycket af sig samt förbrinna med vida mindre hastighet. Det ser häraf ut, såsom skulle ligninkrutet, för ett möjligt praktiskt bruk, ej kunna komma att af alla ämnen med fördel beredas till längre tids förvaring och magasinering, så vida icke denna sednare omständighet kan förekommas förmedelst hård packning och förvaring i slutet och något fuktigt tillstånd, emedan vi af flerfalldiga försök öfvertygat oss, att det icke af vatten under några månader väsendtligen förändras.

Sedan det af anförda försök visat sig, att ligninkrutet innehåller 26.544 proc. kol samt 2.517 proc. väte, må vi här nämna något om vissa andra salpetersyrade organiska föreningar, hvilka i så måtto stå i samband med ligninkrutet, som de blifvit beredda af ämnen, hvaruti väte och syre stå till hvarandra uti förhållande af att bilda vatten, samt dessutom explodera med samma våldsamhet som de af ligninartade beståndsdelar beredda krutarterna. Af dessa hafva dock ännu ganska få blifvit af oss undersökta och denna undersökning har hittills blott haft afseende på de ingående qvantiteterna af kol och väte. Sålunda hafva vi funnit, att mjölksockerkrut vid tvenne förbränningsförsök lemnat följande resultater, neml. 0.4053 gr. af en materia, vid hvars beredning erhållits 24.5 proc. mjölksockerkrut af 100 delar mjölksocker hafva lemnat 0.3643 gr. $\ddot{C}$ och 0.094 gr. $\dot{H}$; samt 0.6841 gr. af en materia, då 37.8 proc. mjölksockerkrut erhållits af 100 delar mjölk-

socker hafva lemnat 0.6121 gr. $\ddot{C}$ och 0.1518 gr. $\dot{H}$. Dessa tal svara emot de procentiska qvantiteterna af

Kol	24.545	24.432
Väte	2.571	2.460

och utvisa, att sammansättningen af mjölksockerkrutet ej är beroende af den erhållna qvantiteten produkt vid dess beredning, samt tillika, att denna krutart karakteriseras af en mindre ingående halt af kol än ligninkrutet, samt sannolikt är af samma sammansättning med stärkelsekrutet, hvilket, äfvenledes analyseradt på samma beståndsdelar af en materia då 176 delar stärkelsekrut erhållits af 100 delar stärkelse, vid förbränning af 0.7938 gr. materia lemnat 0.7075 gr. $\ddot{C}$ samt 0.1975 gr. $\dot{H}$, svarande procentiskt emot

Kol	24.337
Väte	2.758

Vi begagna tillfället att samtidigt med dessa ämnen anföra en likaledes blott partiell analys af ännu ett annat krut, beredt genom sammanrifning i 2 timmar af mannasocker med salpetersvafvelsyra, hvarvid 138 delar mannasockerkrut erhållits af 100 delar mannasocker, samt af intresse derigenom, att det således är beredt af ett ämne, som sjelft icke innehåller de ingående elementerna af väte och syre i förhållande af att bilda vatten såsom varande sammansatt enligt formeln $C^6H^7O^6$, samt sålunda antydande sannolikheten af att någon koppling uti mannasockret måste vara för handen, gemensam med någon uti lignin, på hvars bekostnad krutbildningen försiggår. Mannasockerkrutet skiljer sig dessutom betydligt ifrån de andra krutarterna derigenom att det innehåller vida mindre kol än de öfriga hittills undersökta. Vid förbränning af 0.5775 gr. mannasockerkrut hafva vi erhållit 0.4228 gr. $\ddot{C}$ och 0.107 gr. $\dot{H}$; samt vid förbränning af 0.6228 gr. erhållit 0.4338 gr. $\ddot{C}$ och 0.1215 gr. $\dot{H}$, svarande procentiskt emot

Kol	19.854	19.007
Väte	2.054	2.163

Slutligen torde det tillåtas oss att anföra resultaterna af några försök, hvilka blifvit gjorda för att efterse huru mycket exploderande ämne erhålles vid behandling af diverse ämnen med salpetersvafvelsyra.

100 delar af nedanstående ämnen.	Förut behandlade med kalilut.	hafva lemnat nedanstående delar exploderande ämne.	explosionskraften m. m.
Sågspån af al	d:o	99.8	Ganska god.
Murket träd	d:o	67.45	God.
Tallbarr	d:o	90.7	Sämre än sågspån.
Eklöf	d:o	85.1	Sämre.
Hö (hårdvalls)	d:o	142	Dålig.
Lin	d:o	169.2	Mycket god.
Råghalm	d:o	132	God.
Mossa	—	165	Dålig.
Ull af Bombax orientalis	—	80.1	Sämre, och släpper lätt sin syra.
Papperslump	—	175.2	Någorlunda, förlorar snart syran.
Hvetestärkelse	—	174	Då den behandlades med frisk syra.
	—	176.7	
	—	175.8	
	—	176	
	—	175.8	
	—	175.8	
	—	168.9	Då den behandlades med en syreblandningsom förut varit begagnad.
	—	170.9	
Potatismjöl	—	177.7	Vid beredning med frisk syra.
	—	176.8	
	—	179.5	
	—	179.3	
	—	172	Beredd medelst förut använd syra. Alla stärkelsekrutsorterna exploderade utmärkt godt.
	—	167.8	
	—	173.3	
	—	165.4	
Gummi arabicum	—	142.4	God.
Rörsocker	—	73.6	Frisk syra.
	—	82.4	
	—	105.7	Förut använd syra.
	—	80.1	



100 delar af nedanstående ämnen.	förut behandlade med kalilut.	hafva lemnat nedanstående delar exploderande ämne.	explosionskraften m. m.
Drufsocker	—	50	Frisk syra.
	—	59.8	
	—	12.6	Använd syra.
	—	31	
Mannasocker	—	111.16	Frisk syra.
	—	115.8	
	—	138	
	—	100	Förut använd syra.
	—	93.5	
	—	137.27	
Mjölksocker	—	45.6	Frisk syra.
	—	37.8	
	—	22.9	
	—	21.2	Förut begagnad syra.
	—	22.7	
	—	14.9	

Papper och linnetyg hafva gifvit ett sämre krut, som lätt förlorar sin syra.

De olika qvantiteter salpetersyrad förening, som vid skiljaktiga försök erhållits vid sockerarternas behandling med salpetersvafvelsyra äro särdeles i ögonen fallande, och måste till en del bero på dessa ämnens löslighet i vatten, hvarvid, förut något af den exploderande kroppen, tillika bildar en mängd andra föreningar.

Hvad en stor del af dessa föreningar beträffar, må såsom en särdeles egenhet anmärkas den benägenhet de stundom hafva att så väl i luften som i täppt kärl förlora sin syra, hvilken är för en och samma kropp stundom större, stundom mindre, utan att det varit oss möjligt att ännu kunna angifva under hvilka skiljaktiga omständigheter vid beredningen eller förvaringen de olika förhållanderna företrädesvis framstått. Då dessa salpetersyrade föreningar bevaras under vatten tyckas de dock i allmänhet bibehålla sig bättre.

4. *Malacozoologi.* — Hr Lovén anförde: Vid Kongl. Akademiens sammankomster den 13 Maj och 10 Juni förlidet år framlade jag en förteckning öfver de dittills vid den nordiska halföns vestra kust funna mollusker *). Dess närmaste syfte var att vinna en möjligast noggrann artkritik, men den systematiska uppställningen, i en sådan skrift af underordnad vigt, kom likväl att i några fall förete afvikelser från den ännu vanligen begagnade, hvilka antingen endast antyddes genom slägtenas följd, eller blott med få ord förklarades. Det är några anmärkningar öfver Moluskernas systematik, särdeles med afseende på en hittills sällan begagnad karakter, tungans beväpning, som jag denna gång anhåller att få meddela.

Ur denna klass har man på sednare tider aflägsnat Cirripedierna, och hvad vi numera veta om Ascidiernas utveckling berättigar ej att räkna dem till Molluskerna. Sålunda renad och begränsad framställer denna afdelning af djurriket två stora grupper, Acephala med Brachiopoda, och Cephalophora. Hos de förra är manteln mer eller mindre klufven, och skalet deladt i tvenne motsvarande hälfter; ögonen, der de äro iakttagna, äro mycket talrika, den lob som bär dem är sammanväxt med manteln, och munnen är ett svalg utan käkar eller tunga. Hos Cephalophora är manteln sluten, eller blott till en ringa del öppen, dess skal bildar en kägla, än nedplattad, än utdragen, ögonen äro två, och den lob som bär dem är fri från manteln, och förenad med de tegumenter som bilda hufvudet, hvilket oftast är försedt med två vibrakler, och med en munnkavitet, som framför svalget innesluter en beväpnad tunga och stundom käkar. Dessa djur äro Cephalopoder, Pteropoder och Gastropoder.

Pteropoderna, som i vissa afseenden synas förhålla sig till Brachiopoda som Gastropoda till Acephala, äro ännu icke med önskad noggrannhet undersökta, isynnerhet med afseende

*) Öfversigt af K. Vetensk. Akademiens Förhandlingar, 1846, p. 135, 183; Index Molluscorum etc.

på utvecklingen, som för rätta förståndet af en djurtyp är af så stor vigt. De tvenne arter jag sett lefvande iakttogos under omständigheter, som ej medgåfvo fullföljda undersökningar. Jag måste derföre lemna denna ordning åsido, och hålla mig vid de öfriga tvenne, hvilka synas mig förete några vigtiga öfverensstämmelser.

Manteln, hos båda sluten, bär ett enkelt eller endast på tvären, såsom hos Chiton, deladt skal, som, utbildadt, är koniskt och vridet i en kortare eller längre spiral, hvilkens omgångar hos Cephalopoda vanligen ligga i en och samma plan, men hos Gastropoda oftast snedt följa hvarandra efter en linea, som bildar vinkel med största omgångens plan. Skalets spets är, vid denna vridning i spiral, riktad framåt hos Cephalopoda Tetrabranchiata, utdöda och lefvande, bland Dibranchiata endast hos Argonauta, och bland Gastropoda hos Patella, men bakåt hos Spirula och de flesta öfriga Dibranchiata, samt hos största antalet Gastropoder.

Under djurets hals ligger ett muskulöst organ, som dels omsluter densamma ofvantill, dels fäster sig vid manteln, och bakåt vid skalets inre yta. Det är rörelseorganet, som, bland Cephalopoda, hos Dibranchiaterna är slutet till ett rör, vid hvars contractioner djuret glider fram på den sammanpressade vattenpelaren, men hos Tetrabranchiaterna är öppet och bredt, och, som det vill synas, ämnadt att genom böjningen af sin yta såsom ett styre bestämma rörelsernas riktning. I båda dessa former visar det på den undra ytan en egen, mindre, till någon del fri lob eller klaff. Hos Gastropoderna ger denna lob sin närvaro tillkänna genom en sällan saknad fåra på främre ändan af foten, och det är måhända just denna del af organet som hos dem är utbildad till krypsåla, medan fotens öfre del omsluter djurets hals och bakåt afgifver en häftmuskel till columella. Hos Gastropoda framträder dessutom en särskilt del af foten, som jag kallat lobus operculigerus och som, stundom i hög grad utvecklad t. ex. hos Atlanta, stundom ganska liten, på sin medlersta del

afsöndrar byssustrådarna, som här förenas till en skifva och bilda operculum, medan sidodelarna stundom utveckla sig till cirri, såsom hos flera af Turbinea, eller, såsom hos Natica, till en vid och tänjelig hinna, som kan omsluta hela snäckan. — Hos Clio och vissa andra Pteropoder synas de fenlika pariga rörelseorganerna vara uppkomna genom utbildning af foten.

Hufvudet företer hos Cephalopoderna ett stort velum, som under djurets hela lefnad utgör ett kraftigt verktyg för att fatta rofvet eller för ställflyttningen. Till det förra ändamålet är det hufvudsakligen egnadt hos Dibranchiata, der det är bildadt af åtta stråligt ställda, till större eller mindre del genom hinnor förenade muskulösa armar, på inre sidan bärande rader af häftorganer, sugkoppar eller hakar. Under formen af cirri uppträda dessa organer hos Tetrabranchiaterna, men ej så mycket egnade att gripa rof, som att, i stort antal och i concentriskt ställda rader ordnade på veli vida yta, utsträckas ur sina skidor, och genom hastiga slag framdrifva djuret, som, efter behag buret af den till en stor del gasfyllda snäckan, måste sväfva i vattnet, och sannolikt icke har Dibranchiaternas förmåga af raka, snabba rörelser. Det är med denna organisation Cephalopod-typen först uppträder i de äldsta perioderna af naturens historia, och det är utan tvifvel anmärkningsvärdt, att denna form af velum, dess användning som rörelseorgan, fotens bildning, och, som det nästan vill synas, saknaden af vibrakler, stå i en bestämd analogi med det larvtillstånd, som nyare iakttagelser visa vara genomgående troligen hos alla verkliga vatten-gastropoder, och som, enligt hvad jag vågar sluta af egen iakttagelse *), äfven gäller för Acephala, bland hvilka likväl, likasom hos Crustacea decapoda, några sötvattens-arter göra undantag. Under detta larvtillstånd, då Gastropoderna ännu äro pulslösa, oftast blinda och utan tentakler **),

*) Öfversigt af K. Vet. Akad. Förhandl. 1844, p. 52.
**) l. c. och Vet. Akad. Handlingar 1839, 227, t. 2.

men alltid försedda med en snäcka, bär hufvudet ett i tvenne lober deladt velum, hvars ränder äro besatta med svängande cirri, som med hastigt förnyade slag drifva djuret omkring, under det foten, med sitt operculum, är vid rörelsen verksam blott såsom styre. Så snart ögon, vibrakler och hjerta äro utbildade, försvinner velum eller qvarstår overksamt, foten blir kryporgan, och hos många försvinner sjelfva snäckan, såsom hos Gymnobranchia, eller tar en ny rigtning i sin vridning, såsom hos Turbonilla, Tylodina. Gastropodernas utveckling är således en partielt tillbakagående metamorphos, Cephalopodernas — åtminstone hos honkönet — en framåtskridande.

Under ögonen uppkomma, hos ganska många af Cephalopoda dibranchiata ett par vibrakler, som utgå mellan tredje och fjerde armparet, och icke tillhöra velum. De bära i ändan ett antal sugvårtor eller hakar. Hos Gastropoderna återfinnas dessa organer under åtskilliga former, och synas uppkomma, der ommatophor-loben ännu, såsom hos Trochina, icke är fullkomligt sammansmält med hufvudet, under densamma. Hos några äro de betäckta med cilierade upphöjda ränder, såsom hos Doridea, eller med fina papiller såsom hos flera af Trochina *), eller bära de i spetsen några orörliga borstlika utskott, såsom hos ungar af Turbinea **), eller hafva de nära spetsen en ansvällning besatt med starkt svängande cirri, såsom hos Turbonilla ***).

Dessa homologier, som jag i Index Molluscorum blott i korthet antydt, har jag här sökt förtydliga genom några teckningar på Tab. 2, näml. fig. 1, en Sepia, från sidan, för att visa fotens läge; fig. 2, ett velum och vibraklerna af en Sepia sedda framifrån, att jemföra med fig. 3, en Rissoa, som ännu har qvar sitt velum, ehuru den fått ögon och vi-

*) Se Vet. Akad. Handl. 1839 t. 2, fig. 18, Quoy i Voy. de l'Astrolabe t. 63—63.
**) Tab. 2 fig. 3.
***) Öfversigt af Vet. Akad. Förhandl. 1845 t. 1, f. 7.

brakler och foten nästan är utbildad till kryporgan; och fig. 4, en Nautilus efter Owens och Valenciennes figurer tecknad sådan den kan förmodas visa sig när den simmar, att jemföra med fig. 5, ungen af en Æolis. Figurerna 3 och 5 äro lånade ur en afhandling af mig i Vetensk. Akademiens Handlingar 1839 t. 2, f. 18 och 22.

Men det gifves en karakter, som med en alldeles afgjord enhet genomgår både Cephalopodernas, Pteropodernas och Gastropodernas ordningar, medan den saknas hos Acephala och Brachiopoda, och denna är munhålans byggnad, särdeles det organ man, ehuru måhända något oegentligt, kallat tungan. Detta organs hårda beväpning, hvilken Aristoteles säkert icke afser då han talar om Sniglarnes tänder, och förmodligen menar käkarna, eller om tungan hos Buccinum, såsom han benämner detta djurs långa, retractila rostrum, har af flere författare blifvit beskrifven hos ett antal arter, af Savigny i det stora verket öfver Egypten, af Poli, af Cuvier hos Buccinum undatum m. fl., af Quoy och Gaimard hos 25 arter, men ytterst flygtigt, af Osler, af Troschel förträffligt hos flera land- och sötvattens-blötdjur och hos Ampullaria, af Quatrefages hos några Gymnobranchier, af Hancock och Embleton inom samma ordning, med en god undersökning öfver mekanismen för tungans rörelser hos Aeolis, och den öfverraskande upptäckten, att det hårda ämnet i beväpningen är kiseljord, af Lebert med mikro-anatomiska iakttagelser, och af Hancock hos Buccinum undatum. Bland dessa författare har, så vidt jag vet, Troschel ensam i tungbeväpningens form sett en karakter för slägten eller familjer, och det är äfven under denna synpunkt jag här vill framställa den, för att med det visserligen ringa material som står mig till buds, söka att besvara frågan, om också inom denna djurklass ordningens, familjens och slägtets, eller till och med artens egendomlighet utpräglar sig med samma bestämdhet som inom de öfriga djurklasserna, i de organer, som i munnen äro ämnade att upptaga

och sönderdela födan, i hvilket fall det också skulle blifva möjligt att af endast dessa fina, men ej så lätt förstörbara delar, hos både lefvande och utdöda former sluta till byggnaden af djurens förlorade mjuka delar.

Tungan, en mer eller mindre uppstående del af munhålans nedre yta, mellan på sidoväggarna belägna, med mer eller mindre mjuka hornartade papiller betäckta karunkler, består af en af muskler och brosk sammansatt apparat, öfver hvilken är spänd en hornartad skifva, belaggd med hårda tänder och hakar af kiseljord. Den främre ändan af denna membrana lingualis är blottad och böjd nedåt och bakåt, men den bakre till större eller mindre del innesluten i en slida, hvars botten innehåller den matrix, ur hvilken hinnan med dess beväpning alltjemt nybildas medan den framtill afnötes. Genom muskelapparatens spel skjutes den framåt utom munöppningen och drages åter in, hvarvid hakarna på dess yta gripa rofvet och sönderslita det, eller i vissa fall måhända deri ingjuta något giftigt ämne. Till formen är tunghinnan antingen kort och bred, och då nästan alltid hel och hållen belägen inom munhålan, eller den är lång och bandlik, och är då med sin bakre del stundom till största delen utstjelpt ur densamma inåt kroppshålan i inelfvornas mellanrum. I båda dessa fall består tunghinnans beväpning af ett stort antal tänder och hakar, ordnade i en lång följd af tvär-rader. Med undantag af de främsta, som äro förslitna, och de bakersta, som äro under bildning, likna de olika radernas tänder till formen hvarandra fullkomligt, — jag vet ännu blott ett undantag, Eledone cirrosa, der hvarannan rad är öfverensstämmande, men två hvarannan följande något olika. Man behöfver derföre beskrifva och afteckna endast en tvärrad för att gifva begrepp om dem alla.

Hvarje rad är delad, efter tungans längd, genom en mer eller mindre utmärkt medellinea, som bildar en rhachis mellan de två motsvarande sidorna, dem jag vill kalla pleuræ.

Rhachis bär merändels en eller flera tänder, dentes, men är stundom alldeles obeväpnad, och endast en naken linea mellan pleuræ, hvilka ytterst sällan äro obeväpnade, utan nästan alltid försedda, på hvarje sida, med en eller flera eller ganska många hakar, uncini, hvilka på ömse sidor om rhachis rikta sig emot denna eller ifrån densamma. — Utanför pleuræ ligger stundom på hvarje sida en limbus, oftast naken, någongång belagd med plåtar.

Tänderna och hakarne äro vanligen något genomskinliga, med någon dragning åt brunt eller gult, endast Patella och Chiton göra häri undantag, i det de hafva hakarnes hufvuden af ett svart, ogenomskinligt ämne, som lätt aflöser sig från baseldelen. Den snedhet, som hos Gastropoderna så ofta visar sig i abdominalsäckens och skalets vridning, företer sig sällan i tungans beväpning, och, besynnerligt nog, den synes egentligen visa sig märkbar hos de arter, der djurets öfriga kropp är minst vriden, såsom synes af figurerna öfver tungan hos Triopa lacer, Diphyllidia lineata, Emarginula crassa, Dentatium entalis.

Tunghinnans beväpning företer följande hufvudformer:

a) Rhachis beväpnad med en tand, som är med större delen af sin kropp riktad bakåt, och långspetsad, pleura med tre hakar liggande på tvären eller bakåt, klolika och vanligen enkla, aldrig loberade i spetsen, tilltagande i storlek inifrån utåt; limbus ofta plåtbelagd. Tunghinnan jemnbred, belägen inom munhålan. Denna form tillhör Cephalopoderna. Se tab. 3, första raden, 1—3.

b) Rhachis entantad; pleura med tre hakar, rigtade på tvären, platta, den innersta, som är störst, försedd på främre kanten med ett utskott nära spetsen. Tunghinnan bakåt jemt tilltagande i bredd, belägen inom munhålan. Denna beväpning finnes hos Heteropoda, Carinaria, Atlanta. Se tab. 4, första raden, 1—3.

c) Rhachis än naken, än entandad, pleura med en, två eller ganska många hakar, aldrig med tre; limbus naken.

Tunghinnan kort, vanligen bred. Denna obestämda form finnes hos Pteropoda, hos många af de Gastropoder Milne Edwards *) förenat till ordningen Opisthobranchiata, hos Pulmonata, samt hos två slägten, som eljest sinsemellan visa ganska ringa likhet, och hvilkas systematiska plats ännu synes mig obestämd, Janthina och Scalaria. Men inom denna vidsträckta utbredning förete sig vissa olikheter, som dels öfverensstämma med olika former i djurets öfriga byggnad, dels, som det vill synas, antyda ännu föga insedda frändskaper. Bland Pteropoda har Clio många hakar på pleura, Hyalæa och Limacina endast en. Bland Doridea hafva Doris och Aegirus många likformiga hakar, Triopa olikformiga, i det några äro reducerade till plåtar, medan Idalia har endast två olikformiga hakar. Med Doris visar Diphyllidia icke ringa likhet. Hos alla dessa är tunghinnans yta platt och ofta i midten insänkt. Hos Tritoniacea deremot är den convex, och hakarna på pleura äro framåt förlängda i utskott, såsom hos Dendronotus och Scyllæa. En stor likhet med Doris erbjuder Acera bullata, och den form, som råder hos denna afdelning af Bulla Lin., är å andra sidan ganska nära den, som Troschel så väl beskrifvit hos Pulmonata, och som genom Auricula, Lymnæus, Planorbis, Succinea, Physa (Bulla L.) kan följas ända till Helix och Limax. Rhachis är smal, oftast entandad, sällan obeväpnad, hakarne talrika, likformiga. — I likhet med Triopa och Idalia bland Doridea afvika bland Bullæ Cylichna och Amphisphyra, den förra med flera olikformiga hakar, den sednare med blott en.

d) Rhachis naken; pleura med en eller två stora, upprättstående klolikt böjda hakar. Tunghinnan kort, af få leder. Denna beväpning tillhör Philine och Scaphander.

e) Rhachis beväpnad med en böjd, tvärliggande, platt, framkanten småtandad eller pectinerad tand; pleuræ nakna tung-

---

*) Institut, 2 Sept. 1846, p. 296.

tunghinnan högt convex. Hit höra Æolideerna, Æolis, Glaucus, Tergipes m. fl.

f) Rhachis med en enda upprest, framåt lutande tand, i spetsen bakböjd och småtandad eller loberad; pleuræ med tre vanligtvis snedt framåt lutande hakar. Tunghinnan jemnbred, vanligen lång. Hit höra alla de Ctenobranchier, som hafva ett framstående, icke retractilt rostrum, men ommatophoren sammansmält med vibraklets basis, och mantelranden icke förlängd i kanal, således Turbinea: Paludina, Valvata, Melanopsis, Litorina, (Solarium, Bembicium, Planaxis?), Lacuna, Assiminea, Rissoa, (Litiopa?); Turritella, (Cerithium p. p.?); Capulacea: Capulus, Calyptræa, Crepidula, (Hipponyx?); Pedicularia; vidare Alata: Strombus, Aporrhais (Struthiolaria?); bland Siphonifera endast Cypræa, (Ovula?), samt bland dem, som hafva ett långt retractilt rostrum, Naticea: Natica (Sigaretus?), samt Velutinea: Velutina, Trichotropis. Se Tab. 4. — Tandens nedre del företer stundom, särdeles bland Turbinea och Naticea, en i midten något framskjutande basaldel, och på hvarje sida ett längre eller kortare utskott. Hakarne aftaga vanligen inifrån utåt, och äro uppresta framåt (undantag: Pedicularia), och antingen någorlunda likformiga, eller de två yttre, sinsemellan lika, afvika mer eller mindre från den innersta, som är stor och stark. De olikheter, som finnas mellan skilda grupper skola längre ned upptagas i den systematiska uppställningen.

g) Rhachis med en enda tand, vid basen utdragen i tvenne långa skänklar; pleura med en mycket stor hake. Tunghinnan jemnbred, lång. Denna form uppträder på ett öfverraskande vis hos Coriocella, både C. perspicua och C. tongana (Sigaretus) Q. et G. Astrol. t. 66 bis f. 8.

h) Rhachis flertandad, med en tand i midten, och en till dem på hvarje sida, hvilka oftast till formen något härma hälften af den medlersta; pleura med en bakåt böjd rad af ett stort antal hakar, af hvilka en eller några af de innersta

vanligen äro utmärkta genom egna utskott eller en betydligare storlek, medan de andra, tättstående, smala och tunna, och med hufvudet bakböjdt och småtandadt, äro bildade efter en gemensam hufvudform, men småningom aftaga i styrka och delarnas tydliga utbildning, så att de yttersta äro reducerade till enkla lameller. Se tab. 6, första raden. Tunghinnan lång, jemnbred och kraftig, till en stor del upptagen i visceralhålan. Denna form genomgår med en öfverraskande enhet alla de Ctenobranchier, som skilja sig genom ett kort, men utstående rostrum, genom ommatophorerna nästan alltid fria från vibraculum och deras skifva oftast fortsatt, fransad eller bärande cirri eller rör, öfver hufvudet och på sidorna af fotens öfre del, en enkel lobus operculiger, vibracula ofta betäckta med en i långsrader, stundom i verticiller, papillös hud, samt hjertat med sina begge öron omfattande rectum. Till denna grupp, som jag ville kalla Trochina, höra: Trochus p. p., Turbo p. p., Margarita, (Delphinula, Monodonta?), Phasianella, Rotella, Nerita, Neritina, (Navicella?), Haliotis, (Stomatia, Stomatella, Scissurella?), Emarginula, Fissurella, Parmophorus. Den nära förvandtskapen mellan flera af dessa hittils till och med i skilda ordningar ställda slägten, har redan Quoy *) uttalat, och Philippi **) har upptagit denna åsigt, som synes vinna ett ganska starkt stöd genom öfverensstämmelsen i tungans beväpning.

i) Rhachis har en enda tand, som är bakåt vänd, och mer eller mindre tilltryckt till hornskifvan, så att dess öfra yta och småtändernas riktning är nästan horizontal, hvaremot basen ligger framåt; pleura bär en enda hake, så vidfästad, att den kan röras ej blott framifrån bakåt, utan äfven läggas åt sidan. Tungan är smal och jemnbred. Se tab. 5, rad. 1, 2. Denna form tillhör ett ganska stort antal af Lamarcks Canalifera och Purpurifera, som hafva ett långt, helt och hållet

*) Voy. de l'Astrolobe III, 209, 304.
**) Zeitschr. f. Malacozoologie, 1847, 3.

retractilt rostrum, således: Tritonium, Pyrula, Fusus, Nassa, Eburna, (Buccinum, Ranella?), Murex, (Triton, Fasciolaria, Turbinella?), Purpura (Ricinula, Monoceros, Concholepas?), samt Ancillaria, (Oliva?). — Men Cassidaria och Cassis, Dolium, Harpa och Pyrula ficus, Mitra, Terebra synas ega afvikande former af beväpningen.

k) Rhachis med en enda tand, försedd med starka spetsar; pleura obeväpnad. Denna form har jag funnit endast hos Voluta Olla, men förmodar, att den tillhör hela gruppen Volutacea.

l) Tungbandet bär två rader af långa ihåliga nålar, hvilkas ansvällda basalända genom ett (muskulöst?) band är fästad vid pleura, eller vid rhachis, jag kan ej för närvarande afgöra hvilketdera. Se tab. 5, tredje raden. Denna märkvärdiga form af tandbeväpningen har Quoy först iakttagit hos Conus. Deshayes har yttrat, att detta slägte har en viss frändskap till Pleurotoma, och rigtigheten af denna åsigt bestyrkes utan tvifvel ganska mycket deraf, att en så egendomlig form af tungans beväpning är gemensam för dessa båda slägten. Den finnes i sjelfva verket både hos de mera egentliga Pleurotomerna, bland hvilka kunna räknas Pleurotoma gracile Mont., Pl. nivale, hos Mangelia (Defrancia?), samt hos några former, som jag i Index, oskickligt nog, bibehöll då jag återställde Muellers slägte Tritonium, nemligen afdelningen **) *b*) testa brevicauda, costata, i hvilken flera arter hittills blifvit förda till Pleurotoma, men som komma närmast Admete Kröy., samt, i första afdelningen af slägtet, hos T.? nanum (Fusus niveus Jeffr.). Det är för närvarande icke lätt att se någon stor öfverensstämmelse i skalets byggnad hos dessa och hos Conus, och ännu mindre i djurets. Pleurotoma afviker från Tritonium, så vidt det ännu synes mig, mest genom formen af ommatophorerna, som äro ganska tjocka och förenade med vibracula till hälften af dessas längd och deröfver, samt icke genom en hinna förenade med hvarandra. Deremot skiljer sig djuret af Conus mycket från Pleurotoma

genom det utdragna rostrum. Denna form af tungans beväpning synes således, liksom den under *f*) beskrifna, tillhöra både dem som hafva rostrum utstående, och dem som hafva det retractilt, hvarvid det icke bör lemnas obemärkt, att nålarnas form är hos Conus en annan än hos de öfriga. De äro nemligen strutlikt sammanrullade, således öppna på längden, innehålla en list försedd med en rad af taggar, och äro i spetsen försedda med hulling. Af denna egna form skulle jag vilja förmoda, att de äro giftorganer. Huru de äro uppställda på tungbandet, om de böra räknas till rhachis eller pleuræ, kan jag icke med säkerhet afgöra; ritningen är äfven i afseende på ställningen icke pålitlig.

m) Rhachis med en eller flera tänder, hvilkas basaldel är platt hvilande på hornhinnan och genomskinlig, medan spetsstycket, uppstigande och bakböjdt, består af ett svart ogenomskinligt ämne; pleuræ obeväpnade eller med platta hakar. Se tab. 6, andra raden. Tunghinnan mycket lång, till större delen belägen inom visceralhålan. Denna är tungbeväpningens form hos Patella, der likväl de särskilta delarnes ordning erbjuder vissa olikheter, som motsvara de mig bekanta tre afdelningarna inom detta slägte: Patella, med gälarna å ömse sidor jemte mantelranden; Lottia, med en enkel gäl i cervicalhålan, och slutligen de åtminstone två arterna, hos hvilka jag icke kunnat finna yttre gälar.

n) Rhachis med fem tänder, en i midten, två på hvarje sida, af hvilka den sista har svart, ogenomskinlig spets; pleura med flera hakar, af hvilka blott en är utbildad, de öfriga förändrade till plåtlika stycken. Se tab. 6, tredje raden. Tunghinnan måttligt lång, till en del upptagen i visceralhålan. Denna form tillhör Chiton, och visar någon likhet med den hos Patella beskrifna.

o) Rhachis entandad; pleura med en hake; limbus med en bred plåt; tunghinnan något oval. Denna form tillhör Dentalium. Se tab. 6, tredje raden.

Dessa äro de olika former af tungans beväpning jag hittills haft tillfälle att granska. Andra gifvas utan tvifvel, att döma särdeles af flera otydliga teckningar i Voy. de l'Astrolabe, äfvensom ett antal slägten, som icke ännu blifvit undersökta, t. ex. Pyramidella, Turbonilla, Stylifer, Eulima, m. fl., torde erbjuda helt egendomliga former. Men af det ringa antal jag här kunnat framställa visar sig emedlertid, att äfven inom denna djurklass de naturliga gruppernas karakterer med stor beständighet uttala sig i tuggorganerna. Sådant är fallet bland Turbinea, Trochina, många Canalifera, Patella, som hvar för sig visa, hos deras olika slägten eller arter, öfverensstämmelse på en gång i tungans structur och djurets yttre, stundom äfven inre delar. Men denna öfverensstämmelse är, så vidt vi ännu veta, icke lika tydligt uttalad i skalets form. Ty att Trochina, som nu visa så mycken öfverensstämmelse, varit splittrade i skilda ordningar, hade sin grund icke allenast deri, att den yttre formen af ett vegetativt organ dervid fick större inflytande än sinnes- och rörelseorganerna, utan deri, att snäckans form skenbart förnekar de olika slägtenas nära förvandtskap. Men det kan icke vara så; det finnes sannolikt, bredvid perlemorstructuren, någon formegenhet i snäckan, som genomgår denna grupp från Trochus till Parmophorus. På samma sätt är det med Conus och Pleurotoma.

Inom andra djurklasser är formen af munnens beväpning betingad af födans art; är det icke så äfven här? Det är för närvarande icke möjligt att besvara denna fråga. Väl hafva de afgjordt köttätande Buccinea en egen tandform, men å andra sidan skiljer sig tungans beväpning hos de i allmänhet växtätande Turbinea ej så som man kunde vänta från den hos de rofgiriga Cephalapoderna, medan denna deremot är ganska olik den hos Clio, som dock är ett utmärkt rofdjur. En annan dag skall lära oss mera härom.

Följande är ett försök att systematiskt uppställa de denna gång undersökta tandformerna.

Cephalopoda.

Membrana lingualis elongata, intra fauces recepta; rhachis unidentata; pleuræ uncinis utrinque tribus, recumbentibus, hamatis l. ungvicularibus, simplicibus, interno minore; limbus interdum lamina transversa munitus.

Eledone cirrosa: dens, alternis seriebus diversus, validus, lanceolatus, antice retusus angulis productis hamatis, utrinque uni-l. bicuspis, et acie munitus laminari; uncinus internus minutus, extrorsum vergens, hamatus, secundus rhachim spectans, robustus, hamatus, tertius major unguicularis; lamina limbi subtriangularis.

Sepiola Rondeletii: dens mediocris, simplex, lanceolatus, apiculatus, antice impressus, basi breviter angulata; uncini unguiculares, extrorsum sensim majores, basi antice exçavati, et postice ala rotundata præditi.

Loligo vulgaris: dens validus, antice truncatus et angulis exsertus mucronatis, recurvis, medio in cuspidem gracilem acuminatam simplicem productus; uncini sensim adcrescentes, unguiculati, basi inflata, in primo et secundo intus in processum brevem deflexum producta; lamina limbi minuta linearis.

Pteropoda.

Clio borealis: dens antice convexus, utrinque productus, acie leviter biloba, denticulata; uncini utrinque 12 simplices, hamati, scapo brevi, sensim minores.

Hyalæa trispinosa: dens validus latus, antrorsum arcuatus, acie cuspide unica valida; uncinus utrinque unicus compressus, hamatus, basi constrictus.

Limacina arctica: dens validus, latus, retrorsum arcuatus, acie transversa, unicuspide, utrinque tenuiter pectinata; uncinus utrinque unicus hamatus, basi dilatata, postice subalata.

Gastropoda.

Doridea. Membrana lingualis lata, plana l. canaliculata, intra fauces recepta; rhachis sæpe edentula; uncini jam numerosi, aut similes aut dissimiles, ultimis laminaceis, jam duo solum, his evanidis. Typus armaturæ lingualis vagus Bullacea, e. gr. Aceram bullatam refert.

Doris obvelata: dens minutus erectus, basi expansa, capitulo rotundato, acie decurva, cristato-denticulata; uncini utrinque circ. 20, fracto-hamati, margine inferiore serrulati, scapo breviore, media serie majores.

Aegirus punctilucens: dens nullus; uncini circ. 17 simplices curvato-hamati.

Triopa lacer: dens laminaceus, planus, subquadratus, obliquus; uncini 8 dissimiles, primo elongato, a basi ovali in collum arcuatum, apice rotundato inermem, producto, secundo maximo, robusto, apice clavato, bimucronato, scapo inflato, tertio et sequentibus sensim minoribus, simplicibus, subrectangulis.

Triopa claviger: dens nullus; uncini 8, primo gracili elongato, curvato, secundo lato hamato, apice bimucronato, reliquis quadratis, laminaceis imbricatis.

(Diphyllidia lineata: dens latus, antice convexus, postice basi excavatus et utrinque productus, acie unicuspide, latere sinistro sublævi, dextro cristato-denticulato; uncini 30, unguiculares, crassi, margine inferiore serrati.)

Idalia cirrigera: dens nullus; uncini duo, primo maximo, scapo utrinque producto, extus longissime, apice clavato cuspide armato incurva, intus serrata.

Tritoniacea. Rhachis unidentata; uncini antice exserti, basi angusta prominente.

Dendronotus arborescens: dens validus, fere planus, antice truncatus, acie triangulari serrulata; uncini 10 laminares appressi, sub-lineares, antice in stylum obtusum longe exserti, postice leviter arcuati, oblique acuminati, acie extus serrulata, basi parum producta.

Scyllæa pelagica: dens compressus, superne elongatus, acie unicuspide utrinque denticulis 4—5 cristatis; uncini utrinque 24, antice modice producti, leviter curvati, unguiculares, utrinque denticulati, basi in processum obtusum producta.

Aeolidea. Lingua compressa, convexa; rhachis dente unico arcuato, pectinato; uncini nulli.

Glaucus hexapterygius: dens validus laminaris, adpressus, basi antice utrinque longe cornuto-producta, acie unicuspide utrinque pectinata.

Eolidia branchialis: dens latus laminaris, brevis, adpressus, retrorsum arcuatus, acie æqualiter pectinata.

Pomatobranchia. Typus armaturæ lingualis vagus.

a) Rhachis inermis; uncini validi, erecti, simplici l. duplici serie.

Philine aperta: uncinus unicus, unguicularis, intus crista alatus, lobata, serrulata.

Philine scabra: uncini duo, erecti, unguiculares, interno longe majore, intus lobato, serrulato, externo minuto, inermi.

Scaphander lignarius: uncinus unicus, unguicularis, margine postico ante apicem crenulatus, extus parte basali crista alatus.

b)

Amphisphyra globosa: dens latus, subrectangulus, acie transversa serrulata; uncinus unicus unguicularis, gracilis, basi expansus, extus alatus.

c)

Cylichna alba: dens parvus compressus erectus, supra latior, acie leviter producta, serrulata; uncini 6, primo maximo, basi utrinque producta, cuspide valida deflexa intus denticulata, reliquis minutis curvato-unguicularibus.

d) Rhachis aut dentata aut inermis; pleuræ uncinis numerosis similibus.

Acera bullata: dens minutus, erectus, basi latiore utrinque producta, capitulo inflato, superne impresso, acie deflexa unicuspide, utrinque cristato-denticulata; uncini circ. 21, longe hamati, media serie longiores, primis intus breviter alatis, serrulatis, sequentibus semper gracilioribus.

Aplysia punctata: dens basi utrinque divaricato-producta, capitulo recurvo, unicuspide, utrinque lobato; uncini circ. 13 minuti, unguiculares, denticulati et ad flexuram lobato-dentati, extimis deformibus.

Bulla physis: dens nullus; uncini circ. 13 subæquales crassi, hamati, antice et basi producti, marginis dentibus 4, 5 inæqualibus.

Tornatella spec.: dens nullus; uncini 11, longe fracto-hamati, media serie majores, intus rotundato-alati, extus ad flexuram cristato-denticulati.

Pulmonata. Membrana lingualis lata, plana vel aliquantum concava, rhachi unidentata, pleurarum uncinis numerosis. Series Helicea cum Bullis connectens.

Lymnæus stagnalis: dens minutus, compressus, acie simplici decurva; uncini circ. 32 robusti, crassi, cuspide extus dente magno, in ultimis duplici, armato.

Succinea amphibia: dens compressus validus, acie tricuspide; uncini crassi, robusti, ad flexuram inflati et extus dente, intus lobo muniti, in ultimis duplici.

Auricula livida: dens minutus, medio dilatatus, acie unicuspide; uncini circ. 31 basi producti inflati, ad flexuram incrassati.

Ancylus fluviatilis: dens valde compressus, capitulo subinflato, unicuspide; uncini circ. 30, inflexo-hamati, primis simplicibus, ultimis ad flexuram constrictis et denticulatis.

Incertæ sedis.

Janthina fragilis: dens nullus; uncini unguiculares, graciles, antice in stylum obtusum longe producti, leviter arcuati, simplices.

Scalaria Turtonii: dens nullus; uncini unguiculares, latiusculi, antico producti, simplices.

Heteropoda. Membrana lingualis postice sensim latior, plana; rhachis unidentata; pleuræ uncinis tribus planis, adpressis, transversis, curvatis, primo processum gerente, reliquis simplicibus, tertio breviore.

Carinaria vitrea: dens latus, basi utrinque alato-productus, acie tricuspide; uncini subæquales, processu primi spiniformi, curvato.

Atlanta Lesueurii?: dens parum latus, basi processu utrinque recurvo auctus, acie tricuspide, media majore; uncini subæquales, processu primi magno rotundato postice spina brevi aucto.

Atlanta Rangii: dens parum latus, basi utrinque divaricato-producta, acie unicuspide; uncini inæquales, primo maximo, lato, postice spina ante apicem aucto, secundo et tertio brevibus curvis.

Turbinea. Rostrum breve, prominens, truncatum, non retractile, ore terminali; ommatophori basi vibraculi adnati; margo pallii simplex. Lamina lingualis valida, gracilis, longa, linearis, ex parte in cavitate viscerali recepta. Rhachis unidentata; pleuræ uncinis tribus oblique suberectis, margine superiore lobatis l. dentatis, primo crassiore, basi lato, producto.

Paludina vivipara: dens laminaceus, longitudinalis, subovatus, acie recurva, medio lobata, utrinque obtuse denticulata; uncini subsimiles, laminacei, parum curvati, margine apicali utrinque lobato-denticulati, primo breviore, latiore, tertio margine externo alato.

Melanopsis buccinoides: dens transversus, subquadratus, basi media prominula, acie transversa, quinquecuspide; uncini validi, primo crasso, intus processu brevi aucto, basi extus producta, margine superiore inæqualiter lobato-dentato, secundo et tertio gracilibus, subsimilibus, arcuatis, medio impressis et incrassatis, apice recurvo tridentato.

Litorina litorea: dens validus subquadratus, supra convexus, acie angusta, medio cordato-lobata, utrinque obtuse denticulata; uncini subsimiles, crassi, apice inæqualiter dentato-lobati, primo externe curvato-producto.

Lacuna canalis: dens fere hexagonus, acie 5-cuspide; uncino primo postice, inter processus duos profunde emarginato, margine superiore 5- l. 6-dentato, secundo gracili subclavato, quinquedentato, tertio fere unguiculari, ante apicem margine anteriore denticulato.

Rissoa membranacea: dens subquadratus, basi lata prominula, processu laterali utrinque brevi, acie longe recurva apice late lobata, utrinque inciso-dentata; uncini subtransversi, primo pro-

ducto, margine ante lobum validum pectinato-dentato, secundo et tertio fere unguicularibus, illo serrato, hoc antice serrulato.

Assiminea grayana: dens infra latior, basi media truncata, prominente, utrinque cornuto-producta, acie triangulari 5—7-cuspide; uncinus primus 7-dentatus, dente tertio majore, secundus gracilis, scapo angusto, unguicularis, extus serratus, tertius apice rotundatus ciliato-denticulatus.

Valvata piscinalis: dens subquadratus, basi utrinque producto, incurvo, acie triangulari, cuspide media cum lobo utrinque pectinato; uncini subsimiles, laminacei, utrinque dentati, denticulo apicali majore.

Naticea. Rostrum longum, recondendum; vibracula membrana transversa connata, ommatophori eorum basi externe immersi; mentum maximum, reclinatum; lobus operculigerus amplissimus; pallii margo simplex. Membrana lingualis brevis, linearis. Rhachis unidentata. Pleuræ uncinis tribus.

Natica pulchella: dens validus basi latus, processu laterali utrinque brevi, crasso, acie longe recurva tricuspide, media majore; uncinus primus apice porrectus recurvus, cuspide media majore, externa minore et denticulis intus minutis, secundus et tertius breves, simplices, unguiculares.

Cypræacea. Rostrum breve prominens, non recondendum, ore inferiore; ommatophori basi vibraculi, sæpe ad dimidium fere, adnati; pallium margine dilatatum, testam externe amplectens; sipho brevis. Membrana lingualis longa, linearis, ex parte in cavitate viscerali recepta. Rhachis unidentata. Pleuræ uncinis tribus.

Cypræa helvola: dens minutus, basi latior, acie lobo medio magno, et laterali utrinque minore; uncini subsimiles, primo minore, longe hamati, cum dente externo ad flexuram et denticulo subapicali interno.

Cypræa europæa: dens longior quam latus, acie subtriangulari utrinque denticulata, cuspide media; uncini dissimiles: primo apice longe mucronato utrinque denticulato, secundo et tertio simplicibus, unguicularibus.

Lamellariacea. Rostrum longum, recondendum, ommatophori basi vibraculi adnati; margo pallii amplus testam amplectens, non retractilis. Membrana lingualis linearis, valida, armatura mire diversa. Rhachis unidentata. Pleuræ aut uncinis tribus subsimilibus, fere longitudinalibus, aut unico, maximo.

Lamellaria prodita: dens elevatus, parte superiore rotundata, latiore, acie transversa unicuspide, utrinque denticulata; uncini

suberecti, subsimiles, unguiculares, primo et secundo intus ante flexuram denticulo munitis.

Coriocella perspicua: dens basi utrinque in processus inæquales divaricatos exsertus, supra convexus, acie triangulari denticulata; uncinus utrinque unicus maximus, lamellaceus, hamatus, denticulatus.

Velutinea. Rostrum longum recondendum, ommotophori membrana connati. Membrana lingualis linearis. Rhachis unidentata. Pleuræ uncinis tribus, secundo et tertio simplicibus.

Velutina haliotidea: dens validus subquadratus, transversus, acie transversa, unicuspide, utrinque dentata; uncinus primus subquadratus, margine dentatus cum cuspide majore, secundus et tertius similes unguiculares, simplices.

Trichotropis borealis: dens parte basali lata, sublunata, apicali convexa, angustiore, acie triangulari utrinque denticulata, unicuspide; uncinus primus apice producto utrinque serratus, secundus et tertius similes unguiculares, simplices, leviter curvati.

Capulacea. Rostrum prominens, non recondendum, fissum. Ommatophori vibraculi parti basali adnati. Membrana lingualis in parte anteriore utrinque alata, alis subtus coalitis. Rhachis unidentata. Pleuræ uncinis tribus, primo apice triangulari, propendente, secundo et tertio unguicularibus.

Capulus hungaricus: dens transversus, depressus, acie late triangulari denticulata; uncinus primus apice propendente serrulato, secundus et tertius subsimiles unguiculares.

Calyptræa sinensis: dens basi latior, acie triangulari serrata; uncinus primus apice lato serrato, secundus et tertius subsimiles unguiculares, illo extus serrulato.

Crepidula unguiformis: dens compressus acie producta, triangulari, unicuspide, utrinque serrata; uncinus primus extus productus, apice mucronato utrinque serrato, secundus et tertius subsimiles, unguiculares, illo magis curvato, utrinque serrato, hoc simplici.

. . . . . . ? Typus unicus quoad testam et linguæ armaturam sed a præcedentibus haud plane alienus. Ommatophori vibraculorum basi innati, vix prominuli, rostrum fissum.

Pedicularia sicula: dens depresse subquadratus, acie transversa unicuspide denticulata; uncini dissimiles, primo transverso, inæqualiter 4-cuspide, secundus et tertius reclinati, similes, graciles, elongati, leviter sigmoidei, apice in spinas tres fissi, externam brevem, internas longissimas; limbus lamina transversa, curvato-ovata.

Turritellea. Rostrum breve, non recondendum, depressum, margine papillosum, ore infero; ommatophori vibraculi basi innati; pallium margine fimbriatum. Membrana lingualis minuta, linearis. Rhachis unidentata. Pleuræ uncinis tribus.

Turritella ungulina: dens subquadratus, basi latior, acie triangulari denticulata; uncinus primus apice recurvo utrinque serrulatus, secundus et tertius similes, fracto-hamati, ligulati, utrinque serrulati.

Alata. Rostrum porrectum, non recondendum. Pallium margine expansum. Membrana lingualis linearis. Rhachis unidentata. Pleuræ uncinis tribus, secundo et tertio elongatis, simplicibus.

*) Ommatophori vibraculi basi innati.

Aporrhais pes pelicani: dens angustus, supra latior convexus, acie lata, cuspide media spinosa, utrinque denticulata; uncinus primus fere transversus, margine superiore replicato inermi, secundus et tertius similes, unguiculares, graciles, elongati, simplices, cum oppositis decussati.

**) Ommatophori producti, truncati, vibraculum ferentes.

Strombus floridus: dens supra latior, convexus, acie lata 7-cuspi; uncinus primus margine superiore convexo reflexo tridentato, secundus et tertius similes, unguiculares, simplices, cum oppositis ad apices decussati.

Buccinea, Muricea. Rostrum longum recondendum, ommatophori vibraculis innati, parum prominentes; pallium in canalem productum; operculum non spirale; testæ apertura postice integra. Membrana lingualis longa linearis. Rhachis dente unico adpresso reclinato. Pleuræ uncino utrinque unico, versatili.

*) Dens transverse latior, margine antico utrinque truncato-productus, acie recta, æqualiter dentata; uncinus hamatus, scapo dentato.

Tritonium antiquum: dens breviter tricuspis; uncinus scapo bi- l. tri-dentato.

Tritonium undatum: dens pectinatim 7-cuspis; uncinus scapo tridentato, dente basali majore.

Tritonium cyaneum: dens 5-cuspis; uncinus acutangulus, scapo bidentato, dente basali longe latiore.

**) Dens subquadratus.

Tritonium islandicum: dens unicuspis; uncinus curvato-subquadratus, serrato-dentatus.

Tritonium gracile: dens tri-cuspis, media majore; uncinus longe hamatus, scapo ante dentem basalem longum denticulato.

***) Dens transverse latior, cuspidibus inæqualibus, uncino hamato, cum dente basali.

Fusus morio: dens antice angulis productis, postice cuspidibus tribus, lateralibus majoribus subdivaricatis; uncinus validus curvato-hamatus.

****) Dens latus, arcuatus, pectinatus; uncinus dente basali munitus.

Nassa annulata: dens acie tota pectinata; uncinus scapo dente majore spinuloso.

Nassa reticulata: dens angulis antice productis, acie utrinque ad angulum lævi; uncinus scapo inermi.

Nassa incrassata: dens angulis anticis incurvo-productis, acie utrinque lævi; uncinus latus, dente basali magno, unispinoso.

Nassa arcularia: dens angulis anticis muticis, acie utrinque lævi; uncinus scapo lævi; lamina longitudinalis inter ejus basin et dentem.

*****) Dens arcuatus, angulis antice divaricato-productis, recurvis.

Ancillaria candida: dens acie inter cuspidem mediam et lateralem utrinque tridentata; uncinus curvato-hamatus, basi inermis.

*******) Dens inermis; uncinus basi alatus.

(Tritonium) Holböllii: dens lunatus, laminaceus, antrorsum curvatus (?); uncinus apice bihamatus, ante basin rotundato-alatus.

********) Dens transversus, cuspidibus inæqualibus elevatis l. cristatis; uncinus hamatus, simplex.

Murex cornutus: uncinus antice utrinque productus, acie inter cuspidem mediam longiorem et lateralem utrinque fortiorem unidentata; uncinus hamo vix arcuato.

(Tritonium) craticulatum: dens angulis anticis obtusis, inter cuspidem mediam longiorem et laterales utrinque tres lævis; uncinus hamo recto longiore.

(Tritonium) lamellatum: dens antice medio leviter prominens, angulis rotundatis, postice angulis utrinque inermibus rotundato-productis, basi arcuato-producta, acie cuspide media majore, cum lateralibus utrinque binis, interna minore; uncinus hamo recto acuminato.

Murex erinaceus: dens convexus, carinatus, antice medio prominens, postice angulis productis, basi arcuata prominente, acie utrinque sulcato-denticulata, cuspidibus tribus cristatis, media brevissima, laterali utrinque majore divaricata, intus sulcata; uncinus hamo longo unguiculari.

Purpura lapillus: dens transversus, antice subrectus, postice angulis duplicato-productis, basi arcuata, prominula, acie utrinque sulcato-denticulata, cuspidibus tribus cristatis, subæqualibus, laterali utrinque longitudinali alato-spinoso; uncinus distans, minutus, scapo ad flexuram lato, hamo apice curvato.

Volutacea. Rostrum recondendum, ommatophori, lobi depressi rotundati, ad basin vibraculorum prominentes; sipho basi appendiculatus. Membrana lingualis linearis. Rhachis dentata. Pleuræ inermes.

Voluta Olla: dens transversus, brevis, acie cuspidibus armata tribus maximis lanceolatis, utrinque striolatis, media breviore.

Pleurotomacea, Conina. Rhachis edentula. Pleuræ(?) aculeis armatæ, (simplice serie dispositis?), concavis, basi in capitulum perforatum inflatis.

*) Rostrum recondendum; ommatophori vibraculorum parti basali innati, sæpius incrassati. Testæ spira exserta, labro postice sæpe emarginato l fisso. Aculei pleurarum apice simplices.

Pleurotoma nivale: aculeus pleuræ tenuis subarcuatus, capitulo magno basi hiante.

(Tritonium) turricula: aculeus rectus, capitulo conico, latere inciso-aperto.

Mangelia costata: aculeus robustus, capitulo reflexo, latere exciso hiante.

(Tritonium) nanum: aculeus fere ut in Mangelia.

**) Rostrum productum, non recondendum, ommatophori exserti, vibraculis adnati. Uncinus pleuræ convolutus, rima longitudinali apertus, apice unco peditus, — annon veneniferus?

Conus spec.: aculeus e lamina tenui convolutus, cui insidet interne crista per dimidiam partem exteriorem denticulata, capitulo subhamato, apice perforato.

Trochina. Rostrum breve, productum, truncatum, non recondendum; ommatophori sæpissime liberi, lamina eorum plerumque supra rostum et ad latera pedis continuata, fimbriata l. tubulorum série prædita; vibracula sæpe cuti tecta seriatim papillosa; lobus operculiger simplex. Membrana lingualis longa valida, linearis, e magna parte in cavitate viscerali recepta. Rhachis multidentata. Pleuræ uncinis numerosissimis hamatis, seriatis, sensim gracilioribus et simplicioribus.

Trochus cinerarius: dens rhachis medius cordatus, basi media productus, supra per collum breve, utrinque rotundato-alatum, in

capitulum efformatus transverse ovale, acie transversa, denticulata; dentes laterales utrinque quini, imbricati, formam medii e dimidio imitantes, sed versus pleuram sensim discrepantes, collo latiore, acie obliqua laminam intus emittente, in ultimo magnam subquadratam. Uncini utrinque circ. 90, graciles, hamo plano, lineari, sensim diminuto, in ultimis evanido, in interioribus ad basin solam, in mediis undique denticulato, scapo compresso, in primo postice ala prædito, in mediis simplici, sub hamo producto, versus basin leviter inflexo, attenuato, in ultimis laminaceo.

Trochus sisyphinus: dens medius laminaceus, lanceolatus, tertia parte basali ovali, abrupte latiore, apice recurvo acuto, utrinque serrulato; dentes laterales utrinque quini, imbricati, formam medii e dimidio imitantes, ultimo parum difformi. Uncini utrinque sexaginta et ultra, primo longe robustiore, lato, basi postice dilatata, hamo infra tuberculis dentato, reliquis gracilibus, hamo compresso, acuminato, in interioribus infra dentato, utrinque serrulato, in mediis utrinque pectinato, in ultimis evanido, scapo gracili, simplici, ante basin processu calciformi externo prædito.

Phasianella pulla: dens medius transverse ovatus, basi media productus, acie non recurva edentulus; laterales quini obliqui, quorum quaterni interiores imbricati, acie capitulati recurva 3-4-cuspidata, in quarta laterali, et processu muniti externo alato in tertio et quarto evanido, quinto sublineari, clavato. Uncini utrinque circ. 70, primis longe majoribus sensim diminutis, hamo adunco, acuminato, ad flexuram postice denticulato, in primis extus excavato, in postremis evanido, scapo primi lato intus alato, in reliquis simplici medio intus producto.

Rotella lineolata: dens medius longitudinaliter subrectangulus, muticus; laterales seni, quorum quatuor sensim paullo longiores formam medii fere imitantes, quintus et sextus elongati, carinati, illo lineari flexo, hoc subfusiformi. Uncini subæquales hamo ovali in interioribus ad flexuram postice, in mediis undique denticulato, scapo arcuato, sub hamo producto.

Neritina fluviatilis: dens medius minutus, muticus, corpore subquadrato basi angustiore, producta; laterales tres, quorum primus maximus, laminaceus, transversus, subtriangularis, margine superiore subrecto, replicato, plano, inferiore externo rotundato, interno emarginato, secundus et tertius minuti, subovales, laminacei, carina media crassiore flexuosa. Uncini circ. 60; primus longe major, difformis, scapo brevi crasso, intus tuberculo prædito, capitulo maximo, transverso, pileato, convexo, margine antico radiato-denticulato, una cum scapo alam magnam emittente rotundatam recurvam; uncini reliqui æquales hamo subovato, postice denticulato, scapo intus producto.

Haliotis tuberculata: dens medius parvus, depressus, basi rotundato-productus, supra lamina convexa tectus latiore mutica; la-

teralis utrinque unicus, transversus, trabalis, intus profunde emarginatus, extus rotundatus, postice extra medium spina munitus. Uncini circ. 70; primi quatuor longe majores, lati et difformes, hamo primi rotundato, secundi, tertii lanceolato, ad flexuram emarginato l. denticulato, quarti brevi triangulari; reliqui subæquales hamo ovali, ad flexuram postice denticulato.

Emarginula crassa: dens medius laminaceus, planus, oblique subquadratus, basi latior, acie lævi; laterales quatuor imbricati, laminacei, oblongi, primo et secundo supra truncatis, tertio et quarto apiculatis et extus crista longitudinali præditis inflexa, in secundo jam distinguenda. Uncini circ. 60; primus longe major et crassior, hamo postice lobigero, scapo intus tuberculo prominente, basi intus acute producto, extus condylo prædita, cui respondet cavitas apicalis ossiculi minuti trapezoidea; uncini reliqui subæquales hamo ovato-lanceolato serrulato.

Patellea. Membrana lingualis longissima; rhachis dente unico l. pluribus munita, e parte basali constitutis depressa pellucida et apicali hamata nigra; pleuræ aut uncinis armatæ, aut inermes.

*) Branchiæ laterales ad marginem pallii. Rhachis sex-dentata, crista longitudinali angusta divisa, dente medio impari nullo; pleuræ uncinis tribus.

Patella vulgata: dentes utrinque tres, quorum bini æquales lineares, basi elongata, plana, postice intus producta, in externa, extus alata, longiore, apice in hamum unguicularem, simplicem, carinatum, nigrum recte recurvato, et tertius, posterior, latior, basi extus rotundato-productus, acie recurva obliqua, divaricato-tridentata; uncini lineares, plani, brevissime hamati.

Patella pellucida: dentes utrinque tres, quorum bini fere æquales, basi elongata, plana, medio articulata, postice intus curvato-producta, interior gracilior, linearis, apice unguiculari, hamato, exterior latiusculus, margine externo antice producto, apice lato, subtriangulari, hamato, et tertius, posterior, subrectangulus, acie munitus obliqua, plana, obtuse trifida; uncini tres breviter hamati.

**) Branchia cervicalis. Rhachis 4- l. 6-dentata, interstitio medio nudo, angusto, quadras separante binas, quibus dentes impositi; pleuræ inermes.

Patella testudinalis: quadra angulo antico externo retuso-producta; dentes bini, anteriore ad angulum internum hamo prædito longo gracili; posteriore fere transverso acie duplici, interna longe majore subtriangulari.

Patella virginea: quadra integra; dentes tres serie diagonali, apicibus conicis.

***) Branchia externa nulla (?). Rhachis integra dente medio solitario quadra suffulto clypeata; pleuræ uncinis duobus.

Patella cæca: quadra subquadrata, antice rotundato-alata, dens basi late cordata, acie triloba, lobo medio longiore subspatulato, laterali breviore reniformi; uncini utrinque duo, laminacei, breviter hamati, interno extus alato, postice in stylum producto.

Patella fulva: quadra elongata, antice utrinque angulato-alata; dens basi elongata, acie integra, valida, sagittata, cuspide media robusta cum basali utrinque minuta, divaricata; uncini elongati hamati, hamo longo, lanceolato, margine externo ciliato.

Chitonea. Membrana lingualis longa linearis. Rhachis dentibus pluribus, medio impari, laterali utrinque externo maximo, hamo nigro, opaco; uncini pleuræ plures in lamellas coarticulatas inermes efformati, unico erecto hamato.

Chiton cinereus: dens medius elongatus, e basi ovali in collum gracile exsertus, acie transversa, latiore, sublævi, supra convexa; lateralis primus nonnihil major leviter hamatus, ala magna rotundata utrinque præditus, in cavitate dorsali basem excipiens productam dentis secundi maximi, scapo crasso, extus emarginato, hamo ad flexuram antice spina aucto, nigro, opaco; uncini deformes quini, trapezoidei, oblique seriati, sexto inter secundum et tertium erecto, hamato, leviter arcuato, margine superiore reflexo, inciso.

Chiton lævis: dens medius linearis, medio parum angustior, acie transversa, sublævi, supra convexa; lateralis primus vix major, late unguicularis, aversus, secundus maximus scapo subclavato, extus cavato, hamo minuto, lato, tridentato; uncini deformes quini, trapezoidei, sexto inter secundum et tertium erecto, subtriangulari, margine superiore late reflexo, striolato.

Dentalina. Membrana lingualis lata, ovata. Rhachis unidentata; pleuræ uncino solitario; limbus laminatus.

Dentalium entalis: dens unicus, sub-semicircularis, obliquus, planus, basi subrecta, margine sinuoso, acie inermi; uncinus unicus scapo compresso angulari, hamo angulo obtuso inflexo, margine apicali antice denticulato; limbus lamina magna curvato-rhomboidea, elongata.

---

5. ***Växtätande Carabici.*** — Hr Sundevall meddelade följande iakttagelse på *Amara similata*, hvaraf det observerade exemplaret förevisades. Sistlidne 4:de Juni, kl. 7 på morgonen, såg jag här vid Stockholm denna insekt, sittande på ett exemplar af Thlaspi bursa pastoris, och då den tycktes vara sysselsatt med att äta, lutade jag mig försigtigt ned och lyckades att kunna helt nära och med all noggrannhet betrakta densamma. Den afbet just då ett nyss utslaget litet blad, tuggade detsamma och förtärde tydligen en del deraf under det den öfriga delen nedföll hvarefter den gick ett par steg uppåt och afbet samt förtärde en blomma. Derefter gick den nedåt blomvippan och upp på en annan gren deraf och förtärde likaledes tre blommor, då jag tog den för att med säkerhet kunna bestämma arten. Alla de blommor jag såg den äta voro sådane, uti hvilka fruktämnet redan uppnått lika längd med kronbladen; men så väl dessa, som blomfodret och inre blomdelarne förtärdes fullständigt, utan att någonting nedföll. Den krossade blomman först några gånger med mandiblerna, och tuggade den derefter tydligen med maxillerna, samt nedsväljde den i små portioner, så att 8 à 10 sekunder åtgingo för hvarje blommas förtärande. Abdomen var temligen fylld, och då den hårdt klämdes utkom ur tarmkanalen en grön, temligen tunn, flytande massa som syntes alldeles likformig, utan större för blotta ögat synliga korn eller stycken.

Att vissa Carabici förtära växter har redan förr blifvit antecknadt af Germar, uti Magazin f. Entom. I, pag. 1, hvarest en ganska utförlig iakttagelse på Oodes gibbus beskrifves. Denna insekt berättas nämligen derstädes hafva gjort skada på hvete, råg och korn, dels såsom utbildad insekt, då den uppklättrade på stråen och förtärde de mjuka kärnorna i axen, dels såsom larv, då den anföll sjelfva ståndet. Carabici lefva således ej så uteslutande af rof, som man vanligen uppgifver. Utan tvifvel lefva alla de slägten, som ega mindre tandade käkar, till en betydlig del af växter; men att de dessutom

lefva af rof intygas af Germars nyss anförda afhandling, och jag har sjelf flera gånger haft tillfälle att se larverna af flera arter Feronia och Amara (fulva, aulica) äta små maskar o. d.

---

6. ***Perdix coturnix i Sverige.*** — Densamme meddelade ett utdrag af bref från Hr C. G. Löwenhjelm, som sistlidne sommar erhållit ett exemplar af Vakteln vid Frösvidal, 1½ mil NV. från Örebro, således midt inne i Svealand. Dess slag, eller sång, hade hörts flera gånger från sädesåkrarne i trakten, men det är ännu ovisst huruvida flera exemplar der uppehållit sig: Sistledne höst blef ett exemplar, som dödades vid Trosa d. 6 November, skänkt till Riksmuseum af Löjtnant Gripenstedt, men äfven denna hade blott blifvit träffad ensam, och sådant tyckes förhållandet vara med alla de exemplar som erhållits i Sverige, hvarföre man ännu icke torde kunna anse denna art såsom bestämdt och årligen förekommande i någon viss trakt af landet. Vakteln är, liksom Gracula rosea m. fl. foglar, en af dessa kringströfvande arter, som vid flyttningstiderna ofta förvilla sig långt utom gränsorna för deras egentliga hem.

---

7. ***Tetrao tetrix lagopides.*** — Öfverfältläkaren Lewin i Säther, som sistl. höst skänkte ett exemplar af Riporren till Riksmuseum, hade om denna sällsynta fogel meddelat följande närmare uppgifter. Exemplaret är en ung hanne, i höstruggning, dödad d. 2 October 1846 vid Norns bruk nära Hedemora. Den sköts i träd, för hund, och 8 dagar sednare fälldes en annan dylik. Dessa båda ungar följde med en höna, som ej blef skjuten, men som ansågs vara en vanlig orrhöna. Det är obekant huruvida flera ungar följde med henne, och man har ej förr veterligen träffat Riporna i den orten, ej heller har man någonsin hört att Ripor blifvit sedde derstädes, men i November sågs en hvit Orre, på annat

håll, ej långt bort, i sällskap med vanlige Orrar. Trakten är belägen mellan sjöar, beväxt med ungskog, mest af gran; marken är ej betäckt af ljung. De båda skjutna ungfoglarna hade groft, kacklande läte, alldelës såsom Tjäder.

Akademisk angelägenhet.

Præses tillkännagaf, att Akademien genom döden förlorat inländske ledamoten af dess 7:de klass, Hr Professorn J. H. Gistrén, den 21 sistlidne Maj.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Bulletin de la Soc. Géol. de France. Ser. II. Tom. 3. f. 43—49. Tom. 4. f. 8—25. Paris, 8:o. — *Af Societeten.*

Comptes rendus. Tom. XXIII. N:o 1—26. 1846. 4:o,

Mémoires de l'Institut de France. T. XIX; samt

Mémoires presentés par divers Savants a l'Academie Royale des Sciences de l'Institut de France. T. IX. 4:o. — *Af Akademien.*

Het Instituut af Vorslagen en Mededeelingen, uetgegeven door de Vier Klassen. 1845. N:o 4, 1846. N:o 1—3. Amst. 8:o. — *Af Institutet.*

Civiale, le Dr., Traité Pratique et Historique de la Lithotritie. (av. pl.) Paris 1847, 8:o. — *Af Författaren.*

Zetterstedt, W., Diptera Scandinaviæ. T. VI. Lundæ 1847. 8:o. — *Af Författaren.*

Bulletins des Séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles. T. I. N:o 1—13. Lausanne 1846. 8:o. — *Af Societeten.*

Mittheilungen der naturforsch. Gesellschaft in Bern a. d. J. 1846. N:o 57—86. Bern 1846. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Olivier, Th., Applications de la Géométrie Descriptive aux Ombres. Texte avec Atlas. Paris 1847. 4:o. — *Af Författaren.*

Schmidt, C., Dr., Zur vergleichenden Physiologie der wirbellosen Thiere. Braunschw. 1845. 8:o;

— — — Krystallin. Untersuchungen der in Pflanzen- und Thierzellen sich bildenden mikroskopischen Krystalle, Ba-

sirt auf Bestimmungen v. SCHMIDT. Mitau u. Leipzig 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

REDFIELD, W. C., On Hurricanes and Northers. New-Haven 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

Flora Batava. Afl. 147. Amsterd. 4:a. — *Af K. Ned. Institutet.*

(Institut de France. Extraits:)

CHEVREUL, M. E., Théorie des Effets Optiques que presentent les étoffes de soie. Paris 1846. 8:o;

Note sur une classe particulière de mouvements masculaires, lue à l'occasion d'un Mémoire de M. Despaces. par M. CHEVREUL;

Note sur la Présence du Plomb a l'état d'oxyde ou de sel, dans divers produits artificiels; par M. CHEVREUL;

Mémoire sur un nouveau mode de dosage des nitrates, et particulierement du Salpètre; par M. J. PELOUZE. (2 ex.)

Rapport fait par M. CHEVREUL sur plusieurs Mémoires de M. EBELMEN, concernant la Metallurgie du Fer.

— — sur un Mém. de M. EBELMEN ayant pour titre: Recherches sur la composition et l'emploi du Gaz des Hauts-Fourneaux; samt

Rapport de M. CHEVREUL sur l'ouvrage: *Ampélographie* par ODART. Paris 1846. 8:o. — *Af Författarne.*

KARSTEN, S., Verhandeling over Palingenesie en Metempsychosis. Amsterd. 1846. 4:o. — *Af Författaren.*

WARTMANN, E., Troisième Mémoire sur l'Induction. 8:o;

— — — Mémoire sur le Daltonisme ou la Dyschromatopsie. Ed. 2. 1845. 8:o;

— — — De la Méthode dans l'électricité et le Magnetisme, à propos du Trattato del magnetismo e della electricita, dell' A. F. ZANTEDESCHI. 1845. 8:o;

— — — Sur deux Météores extraordinaires. 8:o;

— — — Sur de nouveaux Rapports entre la chaleur, l'electricité et le magnétisme. 8:o; samt

— — — De la Methode dans le calorique, à propos du Trattato del calorico e della luce, Traité de la chaleur et de la lumière, par ZANTEDESCHI, 1:e p. Calcul. Venise, 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

Programme de la 1:e Classe de l'Inst. roy d. Pays-bas de Sciences le 6. Avr. 1847. 4:o;

— — des Questions proposées par l'Academie dans la Séance du 28 Sept. 1845 et 18 Oct. 1846. — *Af Akademien i Brüssel.*

Programm af J. L. Asping. Stockh. 1847. 4:o. — *Af Författaren.*

Voyages en Scandinavie, en Lapponie etc. . . publiès par Gaimard. Livr. 12—45;

Voyage autour du Monde sur la Vénus publié par M. Petit-Thouars. Livr. 17;

— — — Sur la Bonite. Zoologie, Livr. 14, 15. — *Från Utrikes Departementet.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

Tvenne Petrifikater. — *Af Löjtnant Alb. Robson.*

Två ungar af Mustela martes. — *Af Hr J. W. Grill.*

10 larver af Oestrus bovis. — *Af densamme.*

En Fulica atra. — *Af Rådman A. Langman* i Trosa.

Ett skinn af Boa murina (?). — *Af Magister Widgren.*

En större insektsamling, innehållande

Hemiptera,	1089	arter i	2490	individer
Neuroptera,	309	„	583	„
Hymenoptera,	1699	„	3318	„
Diptera,	1185	„	3216	„
Aptera,	153	„	232	„
Crustacea,	18	„	30	„
tillsammans	4453	arter i	9869	individer.

— *Af Hr C. J. Schönherr.*

Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i Maj 1847.

Barometern reduceerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
25,48	25,55	25,54	+ 1°7	+ 2°4	+ 2°5	O.N.O.	O.	O.	Mulet
25,46	25,35	25,29	+ 0,4	+ 2,3	+ 1,5	N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Storm
25,33	25,40	25,45	+ 3,2	+ 4,7	+ 4,3	S.V.	V.S.V.	N.N.V.	Mulet
25,50	25,61	25,68	+ 2,9	+ 9,7	+ 6,3	N.V.	N.N.V.	N.	Klart
25,70	25,71	25,77	+ 4,3	+ 8,8	+ 4,3	V.	O.N.O.	N.	——
25,73	25,74	25,76	+ 0,6	+ 7,1	+ 4,3	N.	O.N.O.	N.O.	Mulet
25,73	25,73	25,73	+ 4,3	+12,3	+ 6,8	O.	O.S.O.	O.	Klart
25,71	25,70	25,67	+10,8	+18,8	+ 9,8	O.S.O.	O.S.O.	O.	——
25,59	25,52	25,48	+ 9,0	+16,7	+11,8	O.	O.	S.	——
25,43	25,44	25,46	+ 9,3	+ 8,9	+ 3,3	V.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Mulet
25,45	25,51	25,46	+ 5,3	+ 2,9	+ 2,0	O.N.O.	O.	O.N.O.	——
25,42	25,34	25,23	+ 3,2	+ 5,5	+ 6,3	O.	O.	V.	——
25,26	25,27	25,30	+ 6,8	+ 9,2	+ 7,8	V.	V.N.V.	V.S.V.	——
25,35	25,38	25,39	+ 7,6	+10,3	+ 8,8	V.N.V.	V.N.V.	S.V.	——
25,32	25,28	25,32	+ 9,3	+13,5	+ 4,3	S.V.	V.S.V.	N.N.V.	Regn
25,32	25,37	25,40	+ 1,5	+ 3,4	+ 2,2	N.O.	N.O.	N.	——
25,37	25,35	25,38	+ 4,0	+ 5,6	+ 2,1	O.N.O.	O.N.O.	S.V.	Halfkl.
25,45	25,49	25,54	+ 1,3	+ 7,3	+ 1,3	V.N.V	N.	V.	Snö
25,61	25,59	25,58	+ 1,5	+ 8,0	+ 4,8	V.N.V.	V.N.V.	S.V.	Klart
25,56	25,48	25,44	+ 5,8	+12,5	+ 5,7	N.V.	V.N.V.	S.	——
25,36	25,36	25,31	+ 5,3	+ 7,3	+ 4,7	S.	S.S.O.	S.	Mulet
25,28	25,25	25,08	+ 6,3	+13,8	+ 9,2	V.	V.	S.S.V.	Storm
24,88	25,11	25,35	+ 7,2	+12,6	+ 6,7	V.	N.N.V.	N.	——
25,54	25,58	25,57	+ 5,7	+12,3	+ 5,7	N.N.V.	N.O.	S.S.O.	Klart
25,53	25,44	25,32	+ 7,3	+10,0	+ 5,0	S.S.V.	S.S.O.	S.	Mulet
25,26	25,53	25,66	+ 6,8	+ 6,1	+ 5,8	V.	N.	N.V.	Regn
25,71	25,76	25,75	+ 6,0	+13,3	+ 8,1	O.N.O.	V.N.V.	S.V.	Halfkl.
25,72	25,69	25,71	+ 8,4	+12,3	+ 9,0	V.	V.S.V.	O.N.O.	——
25,74	25,74	25,76	+ 8,0	+16,0	+11,4	N.	N.N.O.	O.	Klart
25,75	25,67	25,61	+11,1	+19,3	+14,8	N.V.	V.N.V.	V.S.V.	——
25,56	25,69	25,72	+11,0	+14,5	+12,9	N.	N.N.O.	N.N.V.	——
25,487	25,504	25,507	+ 5°64	+ 9°92	+ 6°24	Nederbörden = 0,818 dec.tum.			
25,499			+7°27						

STOCKHOLM, 1847. P. A. NORSTEDT ET SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 4. 1847. № 7.

Onsdagen den 8 September.

Föredrag.

1. *Naturforskare-mötet i Köpenhamn.* — Sekreteraren redogjorde i korthet för detta mötes förhandlingar, med särskilt afseende på den kemiska sektionen.

2. *Om den runda, brachycephaliska hufvudskålsformen bland Grækerne.* — H:r A. Retzius anförde: Det är redan på ett annat ställe anmärkt, att den ethnografiska craniologien ännu gjort så ringa framsteg, att man icke på långt när känner hufvudskålsformerne hos de europeiska nationerne. Orsaken ligger till en god del deri, att, genom tid efter annan skedda inflyttningar och politiska förändringar, olika folkslag kommit att bebo samma länder, hvarvid det inträffat, att än de äldre inbyggarne antagit de yngres språk, än tvertom. Sålunda finner man, att folkslag som bära samma namn, ofta äro af olika stammar och att till och med en del af dem stundom förlorat ända till sista spåren af kunskap om sin härkomst.

Man kan i början afskräckas från vidare forskningar i den ethnographiska craniologien, då bland sådane folkslag med samma namn och språk än finnes hvarandra nästan motsatta typer, än öfvergångsformer emellan desse. I de fleste dylika fall kunna vi dock hoppas att archæologien, historien och

språkkunskapen skola lemna de upplysningar, som äro nödige för de ethnologiska frågornas utredning.

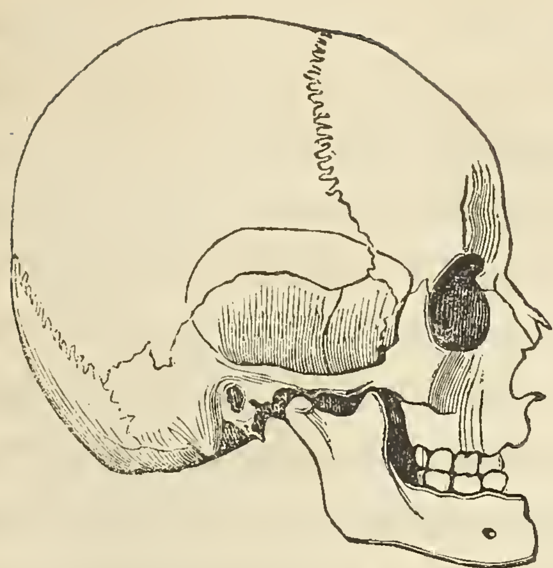
Det är en allmän föreställning att formen af Grækens hufvud är väl känd, genom de talrika sculptur-arbeten, hvilka deras store konstnärer lemnat efterverlden; men denna form har icke blifvit ethnologiskt jemförd med de typer, som hämtats från sjelfva naturen.

Först efter mångåriga bemödanden lyckades det Blumenbach, att genom nuvarande Konungens af Bayern bevågenhet erhålla ett antikt Grækcranium. Blumenbach beskrifver detsamma i Dec. VI:a med så mycken förtjusning öfver dess ideela skönhet, att han nämner endast föga om sjelfva hufvudskålens form. Allt hvad härom förekommer är: »forma calvariæ subglobosa, frontis nobilissime fornicata.» — Den goda profil-afbildning, som åtföljer, visar en temligen liten, kort hufvudskål med klotrund nacke, och ger således anledning antaga, att det tillhör den Brachycephaliskt orthognathiska formen. Prichard citerar Blumenbach.

En afgjutning i gips af ett grækcranium, till hvilket originalet skall hafva tillhört Spurtzheims samling, företer samma form.

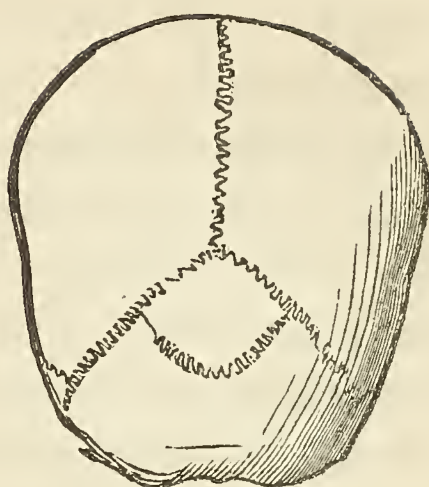
Ref. hade redan af dessa facta anledning förmoda, att den brachycephaliska formen skulle förekomma bland Grækerne, då han härpå för omkring ett år sedan erhöll vidare bekräftelse genom besök af en grækisk läkare, af ansedd adelig familj från Corfu. Denne man var af liten men stark kroppsväxt, hade svart, glänsande hår, mörkbruna irides, små ögon och något gulagtig hy. Hufvudet var högt men kort, med flatrundt, nästan lodrätt stående occiput. Okbenen voro stora, något utstående. På tillfrågan uppgaf han att denna hufvudets form vore vanlig bland grækerne. Några månader sednare erhöll Ref. genom H. Maj:ts Chargé d'Affair's i Athen H:r von Heidenstam, några Ost-europeiska cranier bland hvilka ett grækiskt, mycket liknar det citerade, som Blumenbach afbildat.

Fig. 1.



(Græk.)

Fig. 2.



Detta Grækcranium, hvaraf här meddelas en profilritning f. 1 och en kontur af bakhufvudet f. 2, har tillhört ett ungt individ af omkring 8 år. Det företer en särdeles nätt och vacker bildning; med vackert hvälfd panna, samt nära lodrät, rak ansigtsprofil och små okben. Det är i proportion till längd och bredd högt, af en något fyrkantigt-rundad form, med största bredden öfver de långt baktill och högt belägna hjessknölarne. Ofvanifrån sedt, visar det en kort kilformigt rundad omkrets (forma cuneato-rotundata). Nacken är rundadt-flat; dess plan af en rundadt-fyrkantig figur, som är upptill bred och nertill smalare. Midtpå nackplanet finnes ett betydligt, nära symmetriskt, rhombformigt *interparietalben*, med på sidorne spetsiga samt upptill och nertill trubbiga vinklar. Detta ben bildar spetsen af lambdasömmen, som går högt upp på nackplanet. De bågformiga linierne för nackmusklernes fästen sitta lågt. Receptaculum cerebelli är af ringa utsträckning, men mycket convext. Vårtutskotten äro små, öronöppningarne ovale, bakåt stupande, tinningplanerne nästan flata. Pannbenets okutskott, äfvensom okbenen, små, kindgroparne djupa; käkbenen snarare små än stora; näsöppningen smal, trekantig; näsbenen något långa, med en vackert stupande ställning. Ögongroparne äro stora, rundadt fyrkantiga. Coronalsömmen, som öfverst går nära midten af hjessplanet, är så väl som pil- och lambdasömmen fint långtandad.

Mått.

Längd	0,161
Pannbredd	0,093
Öfre nackbredd (interparietal. diam.)	0,142
Undre nackbredd (intermactoid. diam.)	0,110
Höjd	0,142
Omkrets	0,486
Okbredd	0,110
Öfverkäkens höjd (från näsroten till alveolarranden) .	0,058
Underkäkens höjd vid uppstigande grenen	0,047
———— emellan hakranden till alveolarranden	0,022.

Herr von Heidenstam har tillika skriftligen benäget meddelat Ref. den uppgift att »Grækernes hufvuden i allmänhet äro höga och runda.»

Ref. anser sig af det ofvan sagda kunna antaga, att den brachycephaliska hufvudskålsformen både förekommit bland forntidens græker, och att den är allmän bland nutidens. Hvad de förra beträffar, så torde det ej böra lemnas obemärkt, att hufvudet på den *Farnesiska Hercules* äfven är brachycephaliskt, nemligen litet, rundt och med så kort occiput, att konturlinien af denna del fortsätter sig i nästan rät linie nedåt bakhalsen, utan den vanliga insänkningen för nackgropen. Winckelman anser denna form vara tagen efter tjurens. Hans ord äro: «Quant à Hercule, les proportions de sa tête au cou, nous offrent la forme d'un taureau indomptable. Pour indiquer dans ce héros une vigeur & une puissance supérieures aux forces humaines, on lui a donné la tête & le cou de cet animal; parties tout autrement proportionées que dans l'homme, qui a la tête plus grosse & le cou plus petit.» Histoire de l'art &c., traduite par Hubert. Paris, 1789, Vol. 2, p. 49. Denna den utmärkte konsthistorikerns åsigt torde förlora mycket i trovärdighet, då man finner, att ifrågavarande form af hufvud och hals är utmärkande för flere folkstammar, så vä

i det gamla Grækeland, som i dess grannländer. Man finner nemligen mer och mer bekräftadt, att största delen af Europa under de äldsta tiderne varit bebodt af Turaniska, Skythiska och Sarmatiska, med Pelaskerne sannolikt beslägtade folkslag, med samma hufvudskåls bildning.

Som ett mönster af skön grækisk skapnad anföres så allmänt den *belvederiske Apollo.* Det är i hög grad märkvärdigt, att denna bild företer en helt annan hufvudskålsform än den nyssnämda, nemligen den ovala, med utskjutande occiput. Utom det här beskrifna, af H:r VON HEIDENSTAM meddelade Grækcraniet, var äfven ett annat af oval form. Ref. tillåter sig häraf, ehuru blott som en förmodan, framställa den åsigt, att denna form tillhört Hellenerne.

Hvad Grækernes nuvarande befolkning beträffar, så lärer den, enligt de trovärdiga historiska bevis, som blifvit framställda af FALLERMAIER (Fragmente aus dem Orient, Stuttgardt und Tübingen 1845, 2:r Band, C.XIV: »Das slavische Element in Griechenland»), allt sedan den sista hälften af 6:te århundradet, till största delen vara slavisk. Denne författare ådagalägger äfven huru denna slaviska befolkning i Grækeland förlorat sitt eget språk och antagit det fullkomligare grækiska; under det, att detta dock blifvit rigtadt med en mängd slaviska ord, ändelser och talesätt. Då emellertid de slaviska folkstammarnes craniebildning äfven hör till den brachycephaliska formklassen, så torde det vara nära nog omöjligt att uppdraga någon skillnad emellan denna och de äkta brachycephaliska grækernas.

---

3. ***Finnarnes cranieform.*** — H:r A. RETZIUS redogjorde för en ethnographisk afhandling af H:r Stats-Rådet CARL VON HAARTMAN med titel: *Försök att bestämma den genuina racen af de i Finland boende folk, som tala finska* (Helsingfors 1846, IV:o). Att utreda den finska folkstammens physiska karakter i dess flerfaldiga variationer och vid-

sträckta utbredning, har länge utgjort ett af ethnologiens svåraste problemer. De flesta europeiska och asiatiska folkstammar hafva sin historia; deras namn återfinnas hos forntidens medeltidens författare. Finnarne synas härifrån göra ett undantag. De folkslag vi kalla Finnar, hafva sannolikt i en afläflsen forntid innehaft en stor del af Asien och Europa, men blifvit delade i många stammar genom andra folkslags utbredning och inkräktningar. Under sådana förhållanden hafva de sannolikt förlorat deras gemensamma namn, och af grannfolken blifvit benämde efter de länder de innehaft. Sålunda hafva våra grannar de egentliga Finnarne, enligt Professor Keyser i Christiania, fått namnet Finnar af Finland och troligen hafva de Æstländska på samma sätt fått namnet Ester af Estland. Slaverne skola dock enligt samma historiker benämna dem med det omfattande namnet Tschuder (Græk: Σκυθαι). Den närvarande afhandlingen utgör ett välkommet bidrag till kännedomen om dessa urgamla folkslag. Författaren anser äfven Finlands invånare utgöras af flere olika stamgrenar, hvilka så väl i språkdialekter, som till fysiska karakterer äro hvarandra olika. Hr v. H. har under sina vidsträckta embetsresor lärt att känna och anställt mätningar på flere hundrade personer i olika delar af landet och deraf kommit till följande hufvudresultater:

1:o *Karelarens* hufvud är *ovalt* och höghvälfdt, ansigtet ovalt, käken smal, ögonen blå, håret mjukt, kastanjebrunt; näsan rak; ögonen stora; kroppsväxten smärt, något lång.

2:o *Savolaxarens* hufvud är nästan *rundt*, hjessan hög, ansigtet rundt, med utstående kindbågar och bredkäke; ögon små, bruna; håret kastanjebrunt, sträft; näsan liten; käk och okvidd bred; halsen kort; kroppen groflemmad.

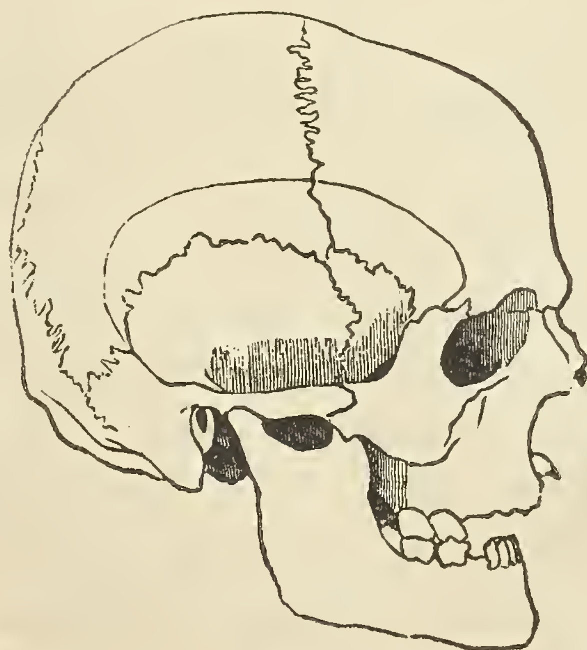
3:o *Tavastlänningens* hufvud är fyrkantigt rundadt; hjessan lägre; kindbågar och käkar breda; ögonen små, blå; håret rakt, linfärgadt; näsan liten, trubbig; kroppsväxten kort men stark, med grofva lemmar, mestadels hjulbent.

Enligt denna uppgift höra Savolaxare och Tavastlänningar till de brachycephaliska, Turaniska eller Schytiska folken, då deremot Karelarne äro dolichocephaler.

Förf. beskrifver *Karelarn* föröfrigt såsom glad, liflig, pratsam, redlig, och som särdeles vän af sin häst. *Savolaxarn* så väl som *Tavastlänningen* är allvarsam, manlig, trumpen, föga språksam, trög, långsam, ihärdig, envis och föga tillgänglig, samt klumpig och oborstad; redlig men fallen för afund och hämdgirighet.

Tavastlänningen är den egentliga, eller Tschudiska Finnen, Savolaxaren en blandad finsk race, med öfvervägande finskt blod, men Karelaren är af en helt annan, nästan motsatt folkrace, som inträngt i landet och eröfrat den provins hvars namn han bär. Karelarn har efter all sannolikhet fordom haft sitt eget från finskan skiljda språk, som under tidens längd gått förloradt och blifvit ersatt af det finska, hvilket inträngt från grannprovinserna. Förf. som häntyder på dessa förhållanden, framställer ock härvid ett nytt exempel på ett folk, som förlorat sitt eget och antagit grannarnes språk så väl som namn. Karelarn kallas lika väl som Tavastlänningen Finne. Hr v. H. anser Karelarne vara beslägtade med Araberne; de skola med desse hafva en förvånande likhet. Finska sagorne förtälja ock om krig som fordom ägt rum emellan Karelare och Tavaster.

Fig. 3.



Finne.

Ref. erhöll för några år sedan ett Tavastländskt cranium, hvars form väl öfverensstämmer med den af H:r v: H. lemnade beskrifning. Då den utmärkt skicklige naturhistoriske Ritaren Hr Magnus von Wright år 1845 besökte Stockholm, hade han den godheten att öfver detsamma göra en teckning af hvilken Ref. här trott sig böra meddela en till $\frac{1}{4}$ förminskad copie f. 3, som äfven derför bör äga värde, att man hittills saknat afbildning af Finskt cranium.

---

4. ***Salpetersvafvelsyrans inverkan på några ämnen.*** — Hr L. Svanberg meddelade: Sobrero har i en sammankomst under Juli månad uti Pariser-Vetenskaps-Akademien framlagt och bekräftat det af mannasocker beredda exploderande ämne, hvilket fås igenom salpetersvafvelsyrans inverkan på denna sockerart, och som redan vid Juni-sammankomsten (Öfversigten sid. 172) omförmältes uti denna Akademi. Sobrero har ännu icke meddelat någon qvantitativ undersökning på denna förening, hvarigenom det kan skönjas huruvida qväfhalten instämmer med den formel $C^6H^4O^2 + 2\ddot{\dot{N}}$ eller dess halfva-atomvigt, hvilken kan dragas af den bestämmelse på kol och väte, som af mig blifvit anförd, enligt hvilken formel de beräknade procentiska halterna af kol och väte äro

Kol	20.03
Väte	2.22

afvikande högst obetydligt ifrån hvad som blifvit funnet, men som dock ej kan ännu antagas, innan föreningens qväfvehalt blifvit bestämd.

Då denna förening är af intresse derföre, att den blifvit bildad af ett ämne, som ej innehåller väte och syre i förhållande af att jemt constituera vatten, må det tillåtas mig att anföra ännu ett annat deruti öfverensstämmande ämne, som af mig och Hr C. Staaf blifvit försökt och behandladt med salpetersvafvelsyra, nemligen lakrissockret, samt likaledes befunnits gifva upphof åt en exploderande förening. Uti

tvenne försök, som vi gjort med detta socker, hafva vi fått 70,6 samt 71,2 delar förening af 100 delar lakrissocker.

Af andra förut ej försökta ämnen hafva vi behandlat fröfjunet af aspen (Populus tremula) med salpetersvafvelsyra samt af 100 delar rååmne bekommit 43.1 delar exploderande ämne. Fröfjunet af ängsdun (Eriophorum angustifolium) har vid dylik behandling visat sig i tvenne försök gifva 76,4 samt 63,1 salpetersyrad förening. Alla de här anförda ämnena explodera dock vida sämre än de krutarter, hvilka beredas af ligninartade ämnen, såsom bomull, lin &c. samt lemna dessutom en kolig återstod.

I afseende på de hithörande ämnens förmåga att en längre tid bibehålla sin exploderande kraft, hafva vi funnit, att de ej ligninartade kropparne, såsom stärkelse, gummi och sockerarterna äro i detta hänseende i högsta grad variabla, så att en förening den ena gången bibehållit sig vida längre än en annan gång, samt att detta varit händelsen såväl då de blifvit förvarade i öppet, som i täppt kärl, såväl i köld, som i vanlig sommarvärme. Den metamorphos de dervid undergå, är ännu icke studerad, samt är måhända till sitt inre väsende ganska olika, allt eftersom det ursprungligen med salpetersvafvelsyra behandlade ämnet varit olika; men den tyckes dock till sin allmänna karakter slutas dermed, att det exploderande ämnet öfvergår till en seg och sur kropp, som af vatten löses fullständigt och hvilken lösning fälles af bly- och barytsalter, men ej af kalksalter, samt hvilken kropp af alkohol ej löses fullständigt.

Hvad deremot de af egentligen ligninartade ämnen uppkomna föreningar beträffar, så bibehålla de sin syra vida bättre under alla omständigheter. Ty den af bomull beredda föreningen, förvarad öfver osläckt kalk, äfvensom fritt i rummet vid +18° C., har icke visat sig förlora något i vigt under 2 månaders tid, men 0.9 proc. vid +30° C. Detsamma har visat sig vara händelsen med linkrutet, ehuruväl detta, efter en lika lång förvaring, tycktes hafva förlorat något af sin

explosionskraft. Deremot förlorade den af halm beredda föreningen, under 3 månaders tid vid +18° C., i luften 0.8 proc. samt 3.8 proc. då den lemnades öfver kalk, hvarjemte den ganska betydligt under denna tid förlorat af sin explode-rande kraft.

Försök hafva blifvit gjorda med alla af oss beredda och härmed beslägtade föreningar att förvara dem under vatten, hvarvid de, så vidt af yttre kännemärken kan slutas, visat sig icke hafva undergått någon förändring åtminstone under 5 månaders tid.

---

5. ***Ny Barometer.*** — Hr L. Svanberg förevisade en af Prof. Huss i dessa dagar ifrån utlandet hemförd barometer (af uppfinnaren benämd *barometre anéroïde*), konstruerad af Hr. Vidi i Paris, hufvudsakligen i afsigt att undvika de olägenheter, hvilka förefinnas hos den hittills allmänt begagnade qvicksilfver-barometern igenom den sednares större volum och bräcklighet. Vidi har gjort sitt instrument helt och hållet af metall. Det har formen af ett fickur, hvars diameter är 1 decimeter samt tjocklek 4 centimeter. Den vetenskapliga principen hvarpå instrumentets konstruktion hvilar, är elasticiteten hos solida kroppar. Uppfinnaren har neml. gjort ett i instrumentet befintligt rum lufttomt, och då atmosferens pression utöfvar sitt tryck på en af detta rums väggar, hvilken derigenom mer eller mindre lider inverkan, meddelas den derigenom på väggen åstadkomna rörelsen, förmedelst en mekanism, åt en visare, hvilken på en tafla angifver tryckningens storlek uti underafdelningar af meter qvicksilfverhöjd. Vidi angifver, att detta instrument, kompareradt med en utmärkt god Fortins barometer, icke företett större skiljaktigheter uti sina indikationer än 2 tiondedelar af en millimeter. Instrumentet är förfärdigadt hufvudsakligen i afsigt att ersätta qvicksilfver-barometern vid vanliga behofver, såsom t. ex. i landtmanna hänseende m. m. Det för Akademien förevisade

exemplaret af VIDIS barometer kostade omkring 40 R:dr r:gs, men man kunde på utrikes orter, t. ex. i Hamburg, köpa detta instrument för ett vida billigare pris, samt till och med för blott halfva denna summa, hvarvid hela skillnaden utgjordes af den större eller mindre arbetskostnad, som blifvit nedlagd på dess yttre delar. Hr SVANBERG lofvade att anställa några jemförelse-observationer emellan det nyconstruerade instrumentet och den vanliga qvicksilfverbarometern, för att utröna huruvida den sednare kan ersättas af den förra vid vanliga behof, hvilket redan alltid skulle komma att utgöra en väsendtlig fördel.

Anm. Detta har sedermera blifvit gjordt, hvarvid det nya instrumentet visat sig, under en tid af 6 dagar samt vid en temperatur emellan $+17^0$ och $+19^0$ C., hafva en sådan uniform gång i jemförelse med qvicksilfver-barometern, att variationer hos den sednare, hvilka ej uppgått till $\frac{1}{100}$ dec. tum, fullkomligt motsvarats af instrumentets indikationer. Huru det förhåller sig i högre värme eller vid betydlig köld samt huruvida instrumentet under en längre följd af år bibehåller sig, äro allt omständigheter, hvilka först under ett längre begagnande kunna uppmärksammas, samt för dess praktiska användande äfvenledes äro ganska hufvudsakliga.

---

6. ***Naturforskare-Mötet i Oedenburg.*** — Hr HUSS, som nyligen bevistat detta möte, redogjorde i korthet för dess förhandlingar, särdeles med afseende på den medicinska sectionens arbeten.

---

7. ***Gottlands Insekt-fauna.*** — Hr BOHEMAN meddelade en berättelse om sin under sommaren utförda entomologiska resa på Gottland, och lofvade att framdeles närmare redogöra för de derunder anställda iakttagelser.

Inlemnad Afhandling.

Hr Th. SCHEERER: Untersuchung einiger Mineralien, welche tantalsäure-ähnliche Metallsäuren enthalten. Remitterades till Hrr MOSANDER och L. SVANBERG.

Akademisk angelägenhet.

Præses tillkännagaf, att tvenne af Akademiens ledamöter af 9:de klassen med döden afgått, Biskopen i Hernösands Stift, Doct. F. M. Franzén den 14 Augusti, och f. d. Justitiæ-Stats-Ministern H. Excellence Grefve M. Rosenblad den 4 September.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Voyage autour du Monde sur la Corvette La Bonite. Livr. 10. Relation du Voyage, par *A. de la Salle.* T. I. Paris 1845. 8:o. — *Af Hans Maj:t Konungen.*

Forhandlinger ved de skandinaviske Naturforskeres fjerde Möde, i Christiania 1844. Christ. 1847. 8:o. — *Af Mötets Bestyrelse.*

Abhandlungen der Mathem. physikal. Classe der K. Bayer. Akad. d. Wissensch. B. IV. Abth. 3. — der historisch. Classe. B. IV. Abth. 3. — der philos.-philolog. Classe. B. IV. Abth. 3. München 1847. 4:o,

Almanach der K. Bayer. Akad. d. Wissensch. 1845,

Gelehrte Anzeigen, herausg. von Mitgliedern der K. Bayer. Akademie der Wissensch. B. 16—23. München 1843—46. 4:o,

Bulletin der K. Akad. d. Wissensch. 1846: N:o 6—77. 1847: N:o 1—7. 4:o,

G. Phillips, Ueber die Ordalien bei den Germanen. Festrede. München 1847. 4:o,

Fr. Pruner, Die Ueberbleibsel der altägyptischen Menschenrace. München 1846. 4:o, samt

E. v. Lasaulx, Ueber das Studium der griech. u. röm. Alterthümer. München 1846. 4:o. — *Af K. Bäjerska Vetenskaps-Akademien.*

Die Fortschritte der Physik im J. 1845. Dargest. von d. physikal. Gesellschaft zu Berlin. Jahrg. I. 1, 2. Berlin 1846, 47. 8:o — *Af Sällskapet.*

Afhandlungen der K. Akademie der Wissensch. zu Berlin 1845. Berlin 1847. 4:o. — *Af Akademien.*

Det Kongl. Danske Videnskabernes Selskabs naturvidenskabelige og mathemat. Afhandlinger. D. 12. Kiöbenh. 1846. 4:o. —

Oversigt over det Kongl. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger, 1846, af C. H. Örsted. Kiöbenh. 1847. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. B. V. H. 3. Christiania 1847. 8:o,

Fagrskinna. Kortfattet Norsk Konge-Saga, udg. af P. A. Munch og C. R. Unger. Christiania 1847. 8:o. — *Af Akademiska Kollegium i Christiania.*

Forslag til Lov om Medicinalvæsenet i Norge, med Motiver. Christiania 1847. 8:o — *Af Kongl. Norska Medicinal-Lagkommissionen.*

Acta Societatis Scientiarum Fennicæ. T. II. Fasc. 3. Helsingfors. 1846. 4:o, samt

Klimatologiska Observationer. Helsingf. 1846. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Wissenschaftl. Beobachtungen auf einer Reise in das Petschora-Land im J. 1843. Petersburg 1846. 4:o. Jemte taflor och kartor. — *Af Bergs-Jngenieur-Korpsen i Petersburg.*

G. Vrolik, Nadere Waarnemingen en Proeven over de Ziekte der Aardappelen, Amsterdam 1846. 8:o. — *Af Kongl. Nederländska Vetenskaps-Institutet.*

Bulletin de la Soc. Géol. de France. Ser. 2. Tom. IV. Feuilles 14—32. Paris 1846, 47. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Annales de la Société entomologique de France. Ser. 2. T. IV. Paris 1847. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Mémoires de l'Acad. de Marseille. Séance publique du 6 Sept. 1845. Marseille 1846. 8:o. — *Af Akademien.*

Ein Nachtrag über den Didus Ineptus. Von Lehmann. Kopenhagen. 8:o. — *Af Kongl. Naturhist. Museum i Köpenhamn.*

Philosophical Transactions of the Royal Society of London. 1846. P. 1, 2, 3. London 1846. 4:o,

The Royal Society 1846. (List of Members),

Proceedings of the Royal Society. N:o 62—66. 1845, 46. 8:o,

Address of the Marquis of Northampton at the annivers. meeting of the Roy. Soc. 1846. London 1847. 8:o, samt

Astronomical Observations made at the Roy. Observatory, Greenwich, 1844. London 1846. 4:o. — *Af Sällskapet.*

Journal of the Royal Geographical Society of London. Vol. XVI. P. 2. London 1846. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Vol. XVI. p. 2. Vol. XVII, p. 2. Edinb. 1846, 1847. 4:o,

Astronomical Observations, Edinburgh. Vol. VI. 1840. Edinb. 1847. 4:o, samt

Proceedings of the Roy. Society of Edinburgh. Vol. II. 1845—6. N:o 27, 28. — *Af Sällskapet.*

Flora Batava. Aflever. 148. Amsterdam 1847. 4:o — *Af Kongl. Nederländska Regeringen.*

General-Sammandrag af Statistiska Tabeller, af Kommitén för behandling af frågan om National-representationens ombildning. Stockholm 1847. Tvärf. — *Af Kommitén.*

Observations pluviométriques, faites à Alger, 1838—1846. (3 taflor). — *Af H. Exc. Gr. G. Löwenhjelm.*

Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino. Tom. 36—40. — Serie Seconda: Tom. 1—8. Torino 1833—1846. 4:o,

Memorie di Matematica e di Fisica della Società Italiana delle scienze resid. in Modena. T. 22, 23. Modena 1841, 1846. 4:o. — *Af Hr Frih. Berzelius.*

W. B. Carpenter, Principles of human physiology. London 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

Diario dell' ottavo congresso degli scienziati Italiani in Genova, 1846. 4:o,

Ultimi progressi della geografia, sunto de Jacopo Gråberg da Hemsö. Torino 1846. 8:o. — *Af Hr Gråberg af Hemsö.*

J. v. d. Hoeven, Handboek der Dierkunde. D. I. St. 1, 2. Amsterd. 1845, 47. 8:o. — *Af Författaren.*

J. D. Forbes, Account of some experiments on the temperature of the earth. Edinburgh 1846. 4:o. — *Af Författaren.*

J. E. Areschoug, Iconographia phycologica. Decas I. Gothoburgi 1847. 4:o. — *Af Författaren.*

Fr. Zantedeschi, Ricerche Fisicochimico-fisiologiche sulla luce. Venezia 1846. 4:o — *Af Författaren.*

Resultate des magnetischen Observatoriums in München, 1843—45, von J. Lamont, nebst Magnet. Messungen von J. A. Ångström. München 1846. 4:o. — *Af Författaren.*

Ch. T. Beke, An Essay on the Nile and its tributaries. London 1847. 8:o. — *Af Författaren.*

E. C. J. v. Siebold, Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe. B. 1, 2. Berlin 1839, 45. 8:o.

— — Lehrbuch der Geburtshülfe. Berlin 1841. 8:o.

— — Anleitung zum geburtshülflichen technischen Verfahren am Phantome. Berlin 1828. 8:o.

— — Die Einrichtung der Entbindungs-Anstalt an der K. Universität zu Berlin. Berlin 1829. 8:o.

E. C. J. v. Siebold, Lehrbuch der gerichtl. Medicin. Berlin 1847. 8:o. samt 10 smärre skrifter i medicin och ars obstetricia af samme författare. — *Af Författaren.*

J. F. L. Hausmann, Bemerkungen über Gyps und Karstenit. Göttingen 1847, 4:o,

Göttingische gelehrte Anzeigen. 1846. B. 1—3. 8:o,

Nachrichten von der Universitet u. der K. Gesellsch. d. Wissensch. zu Göttingen, vom J. 1845. 4:o. — *Af Hr Hausmann.*

A. Smee, the Potatoe-plant. London 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée, 1837. Livr. 12. Paris, 1847. Folio,

Observations météorologiques faites à Nijne-Taguilsk. A. 1845. Paris 1846. 8:o — *Af Hr A. de Demidoff.*

Clém. Ollivier, Essai sur le traitement rationel de la descente de l'Utérus. Paris. 8:o,

— — Supériorité des émissions sanguines directes. Paris 1847. 8:o. — *Af Författaren.*

E. J. Bonsdorff, Speciel jemförande beskrifning af hufvudskålsbenen hos Laken. Helsingfors 1847. 4:o. — *Af Författaren.*

Ansichten und Baurisse der neuen Gebäude für Hamburgs öffentliche Bildungsanstalten, von Lehmann und Petersen. Hamburg 1840. 4:o. — *Af Författaren.*

Daurier, Expériences sur le sel ordinaire. Nancy 1847. 4:o. — *Af Författaren.*

J. Bonjean, Analyse chimique des eaux minérales d'Aix en Savoie. Chambery 1838. 8:o,

— — Rapport sur les Épizooties de la race bovine. Chambéry 1845. 8:o,

— — Recherches sur les eaux de Challes en Savoie. Chambéry 1843. 8:o,

— — Biographie. (Extrait des Galér. biogr.-histor.) Paris 1845. 8:o. — *Af Författaren.*

Ph. Plantamour, Action du Chlore sur l'acide citrique. Génève 1846. 4:o. — *Af Författaren.*

Compte rendu des travaux de la section des sciences médicales sur la peste et les quarantaines (Congrès scientifique de France, 14:e session). Marseille 1847. 8:o. — *Af Herr Sirus-Pirondi.*

Barthélemy-Lapommeraye, Carabe d'Agassiz. Marseille. 8:o — *Af Författaren.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

Ett skinn af Calithrix personata. — *Af Magister* WIDEGREN.

En Felix lynx, ung hanne. — *Af Hr Jägmästaren* PRINZENCREUTZ.

Tjugonio exemplar svenska foglar, 17 fogelskeletter, samt ett antal fogelbon och ägg. — *Af Hr Conservator* MEWES.

En Falco apivorus. — *Af Hr H. N.* SANDBERG.

En Diomedea spec. — *Af Hr Capit.-Lieutenant* EGERSTRÖM.

En Bufo cinereus från Gottland. — *Af Hr Adjunct* MARKLIN.

Sju st. foglar från Senegal;

Ett antal insekter samt insektpetrifikater från Aix. — *Af Herr General-Consul* FÖLSCH.

En samling snäckor, koraller, crustaceer, fiskar och amphibier samt ethnografiska föremål från Central-Amerika. — *Af Hr* THEDOR PALME.

En Aptenodytes spec. från Cap. — *Af Hr Capten N.* MELLIN.

Tre st. foglar från Sumatra, två fogelbon från Malacca. — *Af Hr Grosshandlaren* LENNMARK.

Ett gipshufvud af Didus ineptus. — *Af Directionen för Kongl. Zoologiska Museum i Köpenhamn.*

En samling hafsdjur från Medelhafvet. — *Af Hr Capt. Löjtn. B.* LILJEHÖÖK.

Två exemplar af Pennatula rubra från Nordsjön. — *Af Hr Capt. J.* LILJEHÖÖK.

Mineralogiska Afdelningen.

Fyratio st. mindre, bleka, slipade turkoser. — *Af Hr Commerce-Rådet* LÖWENSTIMM.

Meteorologiska observationer å Stockholms Observatorium i Juni 1847.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,76	25,79	25,80	+12°8	+17°2	+12°4	N.	N.O.	N.V.	Klart
2	25,80	25,74	25,73	+13,0	+19,0	+12,8	N.	N.	S.	——
3	25,76	25,72	25,69	+13,2	+18,5	+13,0	N.	N.	S.	Mulet
4	25,63	25,49	25,41	+18,0	+23,0	+13,8	V.	S.S.V.	N.N.V.	Klart
5	25,38	25,32	25,28	+11,2	+14,4	+ 8,9	N.O.	N.O.	S.	Mulet
6	25,26	25,26	25,32	+11,8	+14,0	+ 9,2	N.O.	N.O.	N.	Regn
7	25,32	25,32	25,27	+ 8,0	+10,3	+10,8	N.V.	V.N.V.	V.N.V.	Mulet
8	25,25	25,22	25,25	+13,2	+17,2	+11,3	V.	S.V.	V.S.V.	——
9	25,27	25,34	25,35	+ 8,3	+11,2	+ 8,3	N.	O.N.O.	O.	Regn
10	25,32	25,29	25,25	+ 7,8	+13,3	+ 9,8	O.	O.S.O.	O.N.O.	Mulet
11	25,13	25,11	25,19	+ 9,2	+13,5	+12,0	S.O.	S.	V.N.V.	Dimma
12	25,30	25,37	25,44	+10,8	+15,2	+11,2	N.V.	N.V.	O.N.O.	Mulet
13	25,50	25,49	25,50	+10,2	+11,2	+ 8,7	N.N.O.	N.	N.N.V.	——
14	25,49	25,48	25,49	+ 6,7	+14,3	+11,8	N.	N.N.V.	N.N.V.	——
15	25,48	25,50	25,50	+ 9,3	+15,2	+11,1	N.	N.N.V.	N.	Dimma
16	25,45	25,43	25,42	+10,7	+18,2	+11,8	N.	O.N.O.	O.N.O.	——
17	25,42	25,45	25,47	+13,3	+15,2	+12,3	N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Regn
18	25,44	25,48	25,50	+11,5	+15,4	+15,2	N.	O.	O.	Dimma
19	25,53	25,55	25,52	+12,6	+19,2	+15,7	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Mulet
20	25,51	25,40	25,36	+14,6	+18,4	+15,4	O.	O.S.O.	O.N.O.	——
21	25,27	25,31	25,31	+13,3	+18,2	+16,8	N.	V.N.V.	V.N.V.	Halfkl.
22	25,28	25,29	25,27	+14,2	+22,5	+18,5	N.N.O.	V.	V.	——
23	25,30	25,28	25,27	+16,3	+23,1	+19,3	N.V.	V.N.V.	S.S.O	Klart
24	25,24	25,25	25,34	+22,1	+23,3	+15,3	S.S.V.	S.S.V.	V.	——
25	25,45	25,48	25,51	+18,3	+21,5	+20,2	V.	S.S.V.	S.S.V.	——
26	25,52	25,51	25,51	+18,5	+20,5	+16,8	V.	V.	V.S.V.	Regn
27	25,47	25,47	25,45	+13,3	+17,3	+16,2	V.N.V	V.N.V.	N.N.V.	——
28	25,47	25,54	25,55	+16,1	+18,7	+19,2	V.N.V.	N.	N.	Storm
29	25,57	25,57	25,56	+17,5	+22,5	+20,3	N.	N.	N.	Klart
30	25,55	25,51	25,50	+14,3	+17,8	+15,8	N.	N.	N.	——
Medium	25,437	25,432	25,434	+13°00	+17°31	+13°80	Nederbörden = 0,986 dec.tum.			
	25,434			+14°70						

i Juli 1847.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,48	25,50	25,51	+13°3	+16°0	+14°0	N.	N.N.O.	N.N.V.	Klart
2	25,53	25,52	25,46	+12,3	+16,2	+16,5	N.	N.	N.N.O.	——
3	25,42	25,35	25,29	+15,8	+19,2	+14,6	N.	V.N.V.	N.N.V.	——
4	25,30	25,32	25,36	+11,2	+10,4	+ 9,8	N.	V.	V.N.V.	Halfkl.
5	25,40	25,43	25,45	+ 9,3	+14,3	+13,2	V.N.V.	N.N.V.	S.S.O.	——
6	25,50	25,49	25,50	+12,3	+17,1	+13,3	N.N.V.	V.N.V.	S.O.	——
7	25,52	25,55	25,62	+11,2	+11,5	+14,8	V.N.V.	N.V.	N.O.	Klart
8	25,64	25,65	25,64	+15,5	+19,4	+17,1	V.	V.	S.V.	——
9	25,63	25,66	25,50	+17,3	+22,3	+18,3	V.S.V.	V.S.V.	S.	Solrök
10	25,46	25,52	25,55	+14,8	+17,3	+13,9	N.N.O.	O.N.O.	N.	Halfkl.
11	25,47	25,40	25,36	+12,2	+20,5	+13,2	V.N.V.	N.N.V.	O.	Mulet
12	25,42	25,48	25,44	+ 9,3	+13,2	+14,2	N.	N.N.V.	N.N.V.	Regn
13	25,39	25,43	25,46	+12,3	+12,7	+11,3	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	——
14	25,57	25,64	25,67	+13,3	+16,5	+13,2	N.	N.N.O.	N.	Storm
15	25,69	25,69	25,65	+10,7	+14,2	+15,2	N.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
16	25,62	25,57	25,56	+13,2	+21,4	+17,0	N.N.O.	N.	N.O.	——
17	25,52	25,47	25,44	+15,5	+24,0	+19,3	S.V.	S.V.	S.V.	——
18	25,42	25,39	25,37	+18,3	+24,4	+19,2	V.N.V.	S.S.V.	V.	Halfkl.
19	25,33	25,35	25,37	+17,7	+23,3	+17,5	O.S.O.	S.O.	N.V.	——
20	25,39	25,45	25,49	+15,8	+19,3	+17,2	O.	O.	O.N.O.	——
21	25,54	25,57	25,57	+17,3	+20,3	+19,3	O.N.O.	O.	V.	——
22	25,60	25,59	25,58	+17,6	+24,0	+19,7	N.N.V.	N.N.V.	N.N.V.	Klart
23	25,56	25,56	25,54	+14,8	+19,2	+15,2	N.N.O.	O.N.O.	O.N.O.	Halfkl.
24	25,47	25,48	25,49	+12,0	+15,8	+15,3	N.	N.	O.N.O.	Regn
25	25,46	25,46	25,44	+15,8	+16,8	+15,4	N.N.O.	O.	N.N.O.	Mulet
26	25,39	25,41	25,42	+13,3	+15,5	+15,8	N.N.V.	N.V.	N.V.	Regn
27	25,43	25,43	25,42	+15,4	+21,7	+16,9	N.N.V.	N.O.	S.	Mulet
28	25,36	25,31	25,25	+16,6	+17,4	+15,0	S.S.O.	S.V.	S.	——
29	25,25	25,27	25,34	+15,0	+16,9	+16,0	N.	N.	N.N.O.	——
30	25,44	25,48	25,50	+15,3	+22,3	+16,8	N.N.V.	V.S.V.	S.	Klart
31	25,49	25,49	25,52	+18,4	+22,1	+18,2	S.V.	S.V.	S.V.	Halfkl.
Medium	25,474	25,484	25,476	+14°28	+18°23	+15°69	Nederbörden = 1,253 dec. tum.			
	25,478			+16°07						

i Augusti 1847.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarna.			Anmärkningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,53	25,52	25,54	+18°5	+21°8	+18°6	V.S.V.	V.S.V.	V.	Klart
2	25,59	25,58	25,56	+18,8	+23,2	+18,1	V.N.V.	V.S.V.	S.	——
3	25,54	25,49	25,43	+16,2	+22,5	+18,3	S.S.O.	O.S.O	O.S.O.	——
4	25,34	25,30	25,33	+17,5	+20,8	+15,6	O.N.O.	S.S.O.	V.	Regn
5	25,37	25,42	25,45	+15,7	+21,5	+16,4	V.	V.	O.	Klart
6	25,45	25,44	25,45	+16,2	+20,1	+16,2	O.	O.N.O.	O.N.O.	——
7	25,41	25,38	25,37	+17,9	+18,0	+17,7	O.N.O.	O.	O.	Regn
8	25,36	25,37	25,38	+19,2	+22,3	+18,3	S.O.	S.S.O.	O.S.O.	Storm
9	25,39	25,39	25,42	+18,2	+24,3	+18,3	S.O.	S.O.	S.S.V.	Halfkl.
10	25,44	25,45	25,52	+18,2	+24,0	+18,3	S.S.V.	S.S.V.	S.V.	Regn
11	25,61	25,64	25,65	+17,5	+21,7	+16,4	V.	S.V.	S.V.	Klart
12	25,66	25,70	25,70	+17,3	+20,9	+16,6	S.V.	V.S.V.	S.V.	——
13	25,66	25,61	25,61	+18,8	+24,3	+17,6	S.S.V.	S.S.V.	V.S.V.	Regn
14	25,72	25,78	25,83	+14,2	+19,5	+16,4	N.N.V.	S.	S.	Halfkl.
15	25,87	25,88	25,87	+17,4	+22,5	+16,8	V.N.V.	V.N.V.	V.S.V.	——
16	25,90	25,88	25,86	+17,6	+23,8	+16,8	V.	V.	V.S.V	Klart
17	25,81	25,77	25,76	+17,2	+22,4	+17,3	V.S.V.	S.	S.	Halfkl.
18	25,73	25,73	25,70	+17,1	+23,7	+18,7	S.	S.O.	S.O.	——
19	25,66	25,62	25,59	+16,2	+24,4	+18,3	S.O.	S.	S.	——
20	25,52	25,43	25,34	+18,2	+21,2	+18,3	S.V.	V.S.V.	S.V.	Regn
21	25,26	25,26	25,30	+18,3	+18,9	+15,4	S.V.	V.S.V.	V.	Mulet
22	25,36	25,40	25,36	+14,3	+19,3	+16,5	V.S.V.	S.V.	S.O.	Halfkl.
23	25,26	25,29	25,30	+18,3	+22,3	+18,4	S.S.V.	S.	S.S.V.	Regn
24	25,34	25,51	25,64	+14,2	+14,5	+11,2	V.N.V.	N.	N.	Halfkl.
25	25,75	25,80	25,81	+ 8,4	+16,2	+11,9	N.	N.N.O.	O.S.O.	Klart
26	25,84	25,85	25,85	+13,3	+16,2	+12,8	O.N.O.	O.N.O.	O.	——
27	25,82	25,79	25,78	+ 9,9	+16,4	+13,1	N.N.O.	O.N.O.	N.O.	——
28	25,72	25,68	25,63	+11,8	+17,3	+14,5	N.	S	S.	Halfkl.
29	25,54	25,47	25,44	+16,0	+19,7	+14,5	V.	V.S.V.	V.S.V.	Mulet
30	25,38	25,40	25,42	+13,3	+17,8	+13,4	V.S.V.	V.	V.N.V.	Halfkl.
31	25,43	25,34	25,29	+11,5	+18,8	+15,1	S.S.O.	S.S.O.	V.S.V.	Regn
Medium	25,557	25,554	25,554	+16°04	+20°66	+16°32	Nederbörden = 1,832 dec. tum.			
	25,555			+17°67						

STOCKHOLM, 1847. P. A. NORSTEDT ET SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 4. **1847.** **№ 8.**

Onsdagen den 20 October.

Föredrag.

1. ***Om några tartrylsyrade salters vattenhalt.*** — Hr N. J. Berlin hade i skrifvelse till Hr L. Svanberg derom meddelat följande, som af den sednare föredrogs:

Vid försöken att närmare studera de förändringar, hvilka tartrylsyran undergår då vissa dess salter upphettas, har jag haft tillfälle att undersöka några tartrylsyrade salter, om hvilkas vattenhalt vi ega olika uppgifter af Wallquist, Dulk, Schaffgotsch, Mitscherlich, Dumas och Piria.

Neutralt tartrylsyradt kali. Detta salt är $2\dot{K}\ddot{\overline{Tr}}+\dot{H}$, såsom Dumas och Piria redan uppgifvit. Såväl det genom frivillig afdunstning i rediga, klara kristaller afsatta saltet som det enligt vår farmakopes föreskrift till en saltmassa afdunstade förlorar i torr luft eller vid $+100^{\circ}$ ingenting i vigt, men vid $+180^{\circ}$ bortgå 3.80 proc. vatten. Att detta vatten icke härrör från tartrylsyrans metamorfos synes af elementar-analysen, som skedde med chromsyrad blyoxid och gaf för det vid $+100^{\circ}$ torkade saltet (C = 75.12).

Kol	20.58	räknadt	20.43
Väte	2.25	»	2.12.

Tartrylsyradt natron-kali. Om detta salt hafva Dumas och Piria uppgifvit, att det innehåller 7 atomer vatten, ehuru Schaffgotsch, Mitscherlich och sednast Fresenius visat, att

detsamma vid upphettning förlorar 8 atomer. För att finn huruvida icke möjligen den 8:de atomen härrörde från syran underkastades saltet förbränning med chromsyrad blyoxid hvarvid fanns, att detsamma verkligen håller 8 atomer vatten

Funnet	kol	17.06	räknadt	17.03
»	väte . . .	4.27	»	4.25.

Dumas och Piria hafva funnit C 17.1 och H 4.3, men likvä antagit en formel som fordrar C 17.6 och H 4.0.

Tartrylsyradt antimonoxid-kali. Då de från hvarandr afvikande uppgifterna om detta salts vattenhalt kunde härrör från saltets egenskap att under olika omständigheter anskjut med olika vattenhalt, har jag anställt försök med 1:o sal kristalliseradt vid en kokhet mättad lösnings afsvalning til +10°; 2:o salt afsatt såsom kristallpulver genom en dylil lösnings afkylning i vattenblandad snö under omröring, enlig den Svenska farmakopens föreskrift; 3:o salt afsatt genom af dunstning vid +50°; och 4:o salt afsatt genom frivillig af- dunstning vid +10°. Alla försöken hafva gifvit för salte samma vattenhalt, nemligen 1 atom såsom Dumas och Piri uppgifvit.

Vattenhalten utgör 2.63 proc.; vid upphettning till +100 i en ström af torr luft bortgå med lätthet 1.75 proc. eller tv tredjedelar af vattenhalten, men den återstående tredjedele utjagas först genom en mycket långvarig upphettning. Vi försöken har saltet vid torkning förlorat 2.46, 2.47, 2.53 proc Obetydligt öfver +100° börjar redan syran dekomponeras oc åter en atom vatten bortgå; mellan +160°—180° har salte sålunda förlorat 5.26 proc. eller 2 atomer vatten, men kan äfve bringas till samma förlust genom en långvarigare upphettnin till endast +130°—140°. Vid +200°—220° bortgår de tredje atomen vatten, och saltet, som nu förlorat 7.89 proc (försöken gåfvo 7.57, 7.71) är $\dot{K}C^4H^2O^4 + \dddot{S}bC^4H^2O^4$. För- brännings-analysen af det kristalliserade saltet gaf

kol	14.16			räknadt	14.09
väte	1.50 . .	1.50 . .	1.53 . .	»	1.46.

Tartrylsyrad antimonoxid-ammoniumoxid kan kristallisera med åtminstone tvenne olika vattenhalter. Då en koncentrerad lösning lemnas att afdunsta antingen frivilligt eller vid $+50^{\circ}-60^{\circ}$ afsätta sig stora vackra kristaller af samma form som kräkvinsten; ett annat salt erhålles i form af kristallmjöl då en dylik lösning under omröring afkyles i en köldblandning, och samma salt bildas äfven stundom genom frivillig afdunstning antingen ensamt eller blandadt med föregående. Det bildar då stora, fyrsidiga, platta prismer, som med mycken lätthet vittra i luften.

Det med kalisaltet lika kristalliserade saltet håller en atom vatten; det vittrar småningom i torr luft och förlorar dervid äfvensom vid $+70^{\circ}-80^{\circ}$ 3.03, 3.13, 3.21 proc. vatten; mot 1 at. svara 2.81 proc. Öfverskottet i de funna talen härrör sannolikt från, i de krossade och mellan sugpapper utprässade kristallerna, mekaniskt inneslutet vatten. Genom upphettning vid $+100^{\circ}$ i en ström af torr luft utdrifvas ytterligare 2 atomer vatten, så att totalförlusten vid denna temperatur blir 8.43, hvarefter saltet är $\dot{N}H^4C^4H^2O^4+\ddot{S}bC^4H^2O^4$. Emot hvad såväl Buchner som Dumas och Piria uppgifvit kan saltet upphettas öfver $+200^{\circ}$ utan att gifva från sig ammoniak, hvilket sker först då saltet af upphettningen börjar blifva brunt. Jag har pröfvat på ammoniak med ett fuktadt georginpapper; troligen hafva de begagnat någon flygtig syra och denna gerr oriktigt resultat då vattengas bortgår ur profvet. Analysen har gifvit för det kristalliserade saltet



väte	2.88	räknadt	2.81
antimonoxid	47.37	»	47.80.

Det med annan vattenhalt anskjutna saltet förlorade vid +100°, det pulverformiga 15.06, det i stora kristaller afsatta 15.42 proc. vatten; det torkade saltet gaf svafvelantimon svarande mot 50.42 antimonoxid. Detta antyder en vattenhalt hos saltet af 5 atomer, utom hvilka vid $+100^{\circ}$ genom syrans metamorfos ännu en atom vatten bortgår; härefter beräknade skulle förlusten vid $+100^{\circ}$ vara 15.15, och det torkade sal–

tets antimonoxidhalt 50.65. Härvid företer sig den märkeliga omständighet, att då i det föregående saltet vid +100° tartrylsyrans båda atomer metamorfoseras, så sker detta uti ifrågavarande salt vid samma temperatur endast med den ena atomen af syran, så att återstoden vid +100° är $\dot{N}H^4 C^4 H^4 O^5 + \ddot{S}b C^4 H^2 O^4$. En vattenhalt hos saltet af 4 atomer och förlust vid +100° af ytterligare 2 atomer skulle förutsätta 15.55 proc. torkningsförlust och 52.20 proc. antimonoxidhalt hos det torkade saltet.

Tartrylsyrad antimonoxid-baryt innehåller 5 atomer vatten på 2 atomer salt; vid +100° förlorar detsamma ytterligare 2 atomer vatten eller tillsammans 7, hvarefter syrans halfva mängd är metamorfoserad, och vid +250° har det förlorat inalles 9 atomer, så att den torkade återstodens sammansättning kan uttryckas med $\dot{B}a C^4 H^2 O^4 + \ddot{S}b C^4 H^2 O^4$. Förlusten vid +100° erhölls =8.05 proc. och vid +250° =10.40 proc.; räkningen fordrar talen 8.16 och 8.46. Dessutom gaf elementaranalysen

kol . . .	12.68 . .	12.74	räknadt	12.51
väte . .	1.75 . .	1.74	»	1.69.

Dessa resultater instämma alldeles med de af Dumas och Piria uppgifna.

Tartrylsyrad antimonoxid-silfveroxid. Detta salt är vattenfritt såsom Dumas och Piria redan funnit; men jag har icke, såsom de äfvensom Wallquist uppgifvit, vid upphettning till öfver 100° kunnat bringa vattenförlusten till 4.2 proc. utan att saltet börjat färgas till följe af syrans inträdande förstöring. Vid förbränningen erhöllos

kol	12.11	räknadt	11.98
väte	1.10	»	0.99.

---

2. ***Mineralier, som innehålla tantalsyrelika metallsyror.*** — Hr Th. Scheerer hade insändt följande meddelande, som föredrogs af Hr L. Svanberg.

Ehuruväl undersökningen af efterföljande mineralier, isynnerhet hvad beträffar de deruti förhandenvarande metallsyror, ännu icke är afslutad, har jag dock beslutat att meddela hvad som redan blifvit funnet, då jag förutser; att andra arbeten för en längre tid komma att afhålla mig ifrån att ånyo upptaga denna undersökning. De af mig undersökta hithörande mineralier äro: Eukolit (ett nytt species), Wöhlerit, Euxenit, Niobsyrad uranoxidul-manganoxidul, kristalliseradt Pechblende och Polykras. Uti alla dessa mineralier förekomma metallsyror, hvilka synas mig äga så mycken likhet med de af H. Rose upptäckta niobsyran och pelopsyran, att jag för ingen del tviflar på att ju icke mina framdeles blifvande undersökningar skola fullkomligt bekräfta denna förmodan. Ännu har det icke lyckats mig att åtskilja ifrån hvarandra dessa syror, hvilka uti de ofvananförda mineralierna alltid förefinnas tillsammans; likväl karakteriserades deras *blandning* tillräckligt genom följande kemiska förhållanden:

1. Hydratet af dessa metallsyror är rent hvitt i såväl fugtigt som torkadt tillstånd, samt förändrar icke denna färg, då det en längre tid behandlas med hydrothyónammoniak.

2. Vid glödgning af det torra hydratet företer sig det bekanta eldfenomenet, och de vattenfria syrorna hafva derefter utseende af en postlinsartad massa. Detta är åtminstone händelsen, då hydratet erhålles utur en lösning, hvaruti metallsyrorna varit förenade med ett alkali. Deremot, om hydratet blifvit framställt igenom uttvättning af den svafvelsyrade metallsyran medelst ammoniakhaltigt vatten, så har det utseende af en mer eller mindre pulverulent, men ingalunda postlinsartad massa.

3. Igenom upphettning till svag glödgning, antaga metallsyrorna en intensivt citrongul färg, hvilken likväl vid afsvalning åter försvinner.

4. De glödgade metallsyrorna lösas hvarken af svafvelsyra, saltsyra eller salpetersyra, men deremot lätt och fullständigt af flussyra. Igenom afdunstning af flussyrelösningen

bekommer man, vid mycket låg temperatur, en färglös och glasartad massa; men då denna afdunstning sker vid en högre temperatur, fås en hvit och postlinslik eller matt och jordartad massa. Höjer man temperaturen till glödgning, så bortgår flussyra utur båda dessa massor, men, efter utseende mest ifrån den glasartade. De härvid quarblifvande metallsyrorna antaga aldrig vid högre temperatur en så intensivt gul färg, som den, hvilken fås genom glödgning af hydratet hvilket efter all sannolikhet härrör deraf, att de uti flussyra förut lösta syror återstå efter upphettning uti ett porösare tillstånd, än hvad som i andra händelsen eger rum.

5. Det under en längre tid uttvättade fugtiga hydratet löses blott ofullständigt af såväl saltsyra som svafvelsyra.

6. Genom smältning med surt svafvelsyradt kali (hvarut metallsyrorna fullständigt lösas) erhålles efter afsvalning en hvit men icke kristallinisk saltmassa, vid hvars behandling med varmt vatten metallsyrorna återstå i förening med svafvelsyra i form af en hvit slemartad massa. Uti den affiltrerade lösningen uppstår icke någon fällning hvarken genom utspädning med vatten eller genom kokning. Uttvättar man de svafvelsyrade metallsyrorna med vatten, så förlora de dervid en betydlig del af deras svafvelsyra, men detta sker fullständigt först medelst ammoniak eller genom torkning och glödgning.

7. De ännu fugtiga svafvelsyrade metallsyrorna lösas uti en stor qvantitet koncentrerad svafvelsyra.

8. Om det fugtiga hydratet behandlas med zink och saltsyra på det bekanta sättet, så bekommer man icke någon blå lösning, men hydratet sjelft antager en blå färg, som efter en tid blir så mörk att det nästan blir svart. På samma sätt förhålla sig de svafvelsyrade metallsyrorna. Använder man vid dessa försök utspädd svafvelsyra eller en blandning af svafvelsyra och saltsyra i stället för blott saltsyra, så uppkommer en smaltzblå lösning.

9. Smälter man metallsyrorna med kolsyradt natron och behandlar massan med vatten, så löser sig så mycket mindre af det metallsyrade natronet, ju mindre vatten man användt, samt mera deraf, ju rikare lösningen är på det i öfverskott tillsatta kolsyrade natronet. Det metallsyrade natronet löses äfven af mycket vatten likväl alltid blott till en del.

10. Sammansmältas metallsyrorna med kaustikt kali och behandlar man den smälta massan med vatten, så får man en klar lösning såväl vid användande af litet, som af mycket vatten.

11. Sätter man saltsyra i öfverskott till en lösning af metallsyradt alkali, så fälles en del af syran såsom hydrat, under det att en annan del löses i en opaliserande vätska.

12. Uti denna vätska åstadkommer galläppletinktur en mörk orangefärgad fällning. Samma färg antager det fugtiga hydratet eller den fugtiga svafvelsyrade föreningen, då den öfvergjutes med galläppletinktur.

13. Igenom metallsyrornas sammansmältning med kiselsyra och kolsyradt alkali samt den smälta massans behandling med vatten, bekommer man en vätska, hvilken, ehuruväl den håller upplöst såväl kiselsyra som metallsyror, likväl icke fälles vid öfvermättning med saltsyra. Men tillsättes derefter ammoniak i öfverskott, så uppstår en ganska betydlig gelatinös fällning, bestående af en blandning utaf kiselsyrans och metallsyrornas hydrater. Närvaro af kiselsyra förhindrar således här metallsyrornas afskiljande medelst saltsyra.

14. För blåsröret företer metallsyrornas blandning ett förhållande, som temligen nära öfverenstämmer med en blandning af niobsyra och pelopsyra. Jag anförer här icke de små skiljaktigheter, hvilka härvid förefinnas, emedan jag har skäl att anse de af mig beredda syror icke vara fullkomligt fria ifrån främmande inblandningar. Denna omständighet förklarar hvarföre jag icke blott på kol, utan äfven

på platinatråd erhöll en brun färg vid reduktion af det mättade fosforsaltsglaset *).

Summan af de här anförda egenskaper bestyrker således min här ofvan gjorda förmodan, att de här ifrågavarande metallsyrorna förhålla sig ganska likt en blandning af niobsyra och pelopsyra. Jag öfvergår nu till de enskilta af mig undersökta mineralier, hvaruti dessa metallsyror förekomma.

1. Eukolit och Wöhlerit.

Jag har gifvit namnet Eukolit åt ett, såsom tillfällig inblandning i norrska zirkonsyeniten förekommande mineral, hvars yttre kännemärken redan förut (Pogg. Ann., B:d 61, sid. 222) blifvit af mig beskrifna. Jag kallade den der »brun Wöhlerit», emedan den, såväl till följe af yttre karakterer, som i sin qvalitativa sammansättning är ganska närbeslägtad med Wöhleriten. Min der anförda förmodan, att den måhända vore en Wöhlerit, hvaruti större delen af zirkonjorden ersättes af jernoxid, har såvida bekräftat sig, som mineralet innehåller vida mera jernoxid samt mindre zirkonjord än Wöhleriten **). Den qvantitativa analysen har likväl visat, att båda mineraliernas andra beståndsdelar, neml. kiselsyra, kalkjord och natron, förefinnas i Eukoliten uti helt andra stöchiometriska förhållanden än i Wöhleriten. Resultatet af en analys, som utfördes på lika sätt, som å Wöhleriten (Pogg. Ann., B:d 59, sid. 327) var följande. Jag har för jemförelsens skull bifogat analysen å Wöhleriten.

---

*) Denna karakteristika reaktion kan lätt öfverses, om man icke upplöst en betydlig qvantitet syra uti fosforsaltet, eller om man icke tillräckligt länge fortsatt reduktionen.

**) Af detta skäl kallade jag mineralet Eukolit, emedan det åtnöjde sig med jernoxid, då det fattades zirkonjord deruti.

	Eukolit.	Wöhlerit.
Kiselsyra . . .	47.85	30.62
Metallsyror / Zirkonjord . .	14.05	29.64 (15.17 $\dddot{Z}r$)
Jernoxid . . .	8.24	2.12
Kalkjord . . .	12.06	26.19
Ceroxidul . .	2.98	——
Natron . . .	12.31	7.78
Manganoxidul .	1.94	1.55
Talkjord . . .	spår	0.40
Vatten . . .	0.94	0.24
	100.37.	98.54.

Jag anser det vara temligen afgjordt, att någon ceroxidul icke förekommer i Wöhleriten, ty den qvantitet, som jag deruti möjligtvis öfversett, kan icke vara annat än högst obetydlig. — Vid min första undersökning af Wöhleriten ansåg jag den uti detta mineral förekommande blandning af metallsyror för tantalsyra, men efteråt, sedan jag fått del af H. Roses korta preliminär-meddelande om upptäckten af niobsyran, trodde jag att denna syra deruti förekom. Sedan H. Rose likväl numera offentliggjort sina undersökningar på Pelopium, har jag öfvertygat mig om att jag haft orätt i dessa båda antaganden, hvilket härrör deraf, att man förut tillskrifvit tantalsyran sådana egenskaper, hvilka till en del tillhöra niobsyran, till en del pelopsyran, och att man, i enlighet med hvad jag redan anfört, lätt kan vilseledas till följe af dessa metallsyrors förhållande vid reduktion af deras lösning i fosforsalt.

2. Euxenit.

Uti 50:de bandet af Poggendorffs annaler, sid. 149 har jag meddelat en preliminär-undersökning af ett mineral ifrån Fölster i Bergenhuus Amt, som jag kallade Euxenit. Sedermera försökte jag förgäfves att skaffa mig en större qvantitet till analys, hvarföre det var mig i högsta grad välkommet,

då jag igenkände ett med Euxeniten nära beslägtadt mineral uti ett för Yttro-Tantalit utgifvet mineral, som för omkring 2 år sedan kom mig tillhanda ifrån trakten omkring Tvedestrand. Det öfverensstämmer i såväl färg, glans, hårdhet, streck och brott med Euxeniten från Fölster. Deremot är dess egentliga vigt något högre, nemligen 4,73—4,76, under det att denna vigt för Euxeniten förut blifvit af mig angifven att vara 4,60. Denna skiljaktighet torde likväl för denna sorts mineralier kunna anses att vara mindre väsendtlig. Äfven uti förhållandet för blåsrör företedde dessa båda mineralier mycken likhet. Deras sammansättning är följande:

	Mineral från Tvedestrand.	Euxenit från Fölster.
Titansyra, Metallsyror *) . .	53.64	57.60
Ytterjord	28.97	25.09
Uranoxidul . . .	7.58	6.34
Ceroxidul	2.91	3.14
Jernoxidul	2.60	——
Kalkjord	——	2.47
Talkjord	——	0.29
Vatten	4.04	3.97
	99.74.	98.90.

Det gemensamma beloppet af titansyran tillsammans med de andra metallsyrorna afviker väl ej så obetydligt uti de båda mineralierna ifrån hvarandra, men denna omständighet är väl ensamt ej tillräcklig för att sätta i tvifvel den ifrån så många andra håll ådagalagda likheten eller nära identiteten. Denna skiljaktighet kan bero såväl af de olika qvantiteter hvaruti dessa syror förekomma med hvarandra, som uti bristfälligheten uti de af mig begagnade analytiska metoder,

*) Ehuruväl jag icke kunnat skarpt åtskilja titansyran ifrån de andra metallsyrorna, så anser jag mig dock kunna med visshet angifva, att den förra syran förefinnes uti Euxeniten från Tvedestrand uti öfvervägande mängd.

äfvensom deruti, att blott mindre qvantiteter af dessa båda mineralier kunde af mig användas till analys. Jag är således ej villrådig uti att föra Tvedestrands-mineralet till samma species som Euxeniten från Fölster. På förra stället förekommer Euxeniten till en del kristalliserad, sittande uti rödbrun orthoklas. Jag skall uti det följande något yttra mig om formen hos dessa kristaller.

3. Polykras.

Uti den förut (såväl i Pogg. ann., B:d. 62, sid. 429 som uti Gæa norvegica, häftet 2, sid. 330) af mig angifna qvalitativa sammansättning af detta mineral, neml.: titansyra, tantalsyra, zirkonjord, ytterjord, jernoxidul, uranoxidul (eller oxid) samt ceroxidul, måste den rättelse göras, att man måste sätta niobsyra och pelopsyra i stället för tantalsyra.

Polykras och Euxenit hafva mycket lika kristallformer. Båda kristallisera uti det rhombiska systemet samt uti prismer af nära 140°, hvilka äro tillspetsade af en pyramid, hvars trubbiga sidokanter göra med hvarandra en vinkel af nära 152°. En större Euxenitkristall, som jag eger, företer combination

$$P . \infty P . \infty \breve{P} \infty . m \bar{P} \infty \text{ (sannolikt } 2 \bar{P} \infty \text{)}.$$

På Polykras-kristallerna bruka dessutom andra planer förekomma, isynnerhet $\infty \bar{P} \infty$, äfvensom ock $\bar{P}^{\frac{1}{3}}$. Båda mineralierna öfverensstämma mindre fullkomligt uti färg, streck, hårdhet, glans och egentlig vigt. Under det att Euxenitens eg. vigt är 4,60—4,76 är Polykrasens 5,09—5,12. Till denna skiljaktighet kommer dessutom Polykrasens zirkonjordshalt, af hvilken beståndsdel icke något spår förefinnes uti Euxeniten. Det oaktadt utgöra dessa skiljaktigheter icke några större olikheter, och förklaras lätt igenom det qvantitatift skiljaktiga förekommandet af isomera ämnen uti båda mineralierna.

Euxenitens och Polykrasens kristallform och sammansättning förhålla sig till hvarandra som Niobiten (Columbiten) och Samarskiten. Enligt G. Rose, Dana och Auerback är den

trubbiga vinkeln hos det rhombiska prismat uti Samarskiten 135°—136°, och uti Niobiten är den trubbiga sidokanten uti pyramiden 150°. Följande schema angifver en öfversigt af de förnämsta beståndsdelarne uti dessa fyra mineralier, hvilka, ehuruväl icke fullkomligt identiska, dock representeras af sådane kemiska formler, att de icke nödvändigt betinga någon skiljaktig kristallform.

	Syror.	Baser.
Niobit . . .	$\ddot{\mathrm{N}}\mathrm{b}, \ddot{\mathrm{P}}\mathrm{e}$	$\dot{\mathrm{F}}\mathrm{e}, \dot{\mathrm{M}}\mathrm{n}$
Samarskit . .	$\ddot{\mathrm{N}}\mathrm{b}$	$\dot{\mathrm{F}}\mathrm{e}, \dot{\mathrm{U}} (\dddot{\text{Ʉ}} ?), \dot{\mathrm{Y}}$
Euxenit . . .	$\ddot{\mathrm{T}}\mathrm{i}, \ddot{\mathrm{N}}\mathrm{b}, \ddot{\mathrm{P}}\mathrm{e}$	$\dot{\mathrm{Y}}, \dot{\mathrm{U}}$
Polykras . .	$\ddot{\mathrm{T}}\mathrm{i}, \ddot{\mathrm{N}}\mathrm{b}, \ddot{\mathrm{P}}\mathrm{e}$	$\dddot{\text{Ƶ}}\mathrm{r}, \dot{\mathrm{Y}}, \dot{\mathrm{U}} (\dddot{\text{Ʉ}} ?), \dot{\mathrm{F}}\mathrm{e}$.

Niobsyrans och pelopsyrans redan af H. Rose förmodade isomorphie med titansyran, synes igenom dessa förhållanden få en ytterligare bekräftelse.

4. Niob-pelopsyrad uran-manganoxidul.

Detta högst sällsynta mineral, som jag 1844 fann på berget Strömsheien vid Valle i Sätersdalen, har jag redan förut beskrifvit i min reseberättelse i Nyt Mag. for Naturvidensk. B:d. 4, sid. 412, äfvensom uti Berg- und hüttenmännische Zeitung, Jahrg. 4, sid. 453. Oaktadt alla sedermera gjorda försök har jag icke kunnat förskaffa mig deraf mera än en ganska ringa qvantitet. Jag betviflar att det kan sammanföras med G. Roses äldre Uranotantal, numera kallad Samarskit, (af hvilket mineral jag utaf upptäckaren erhållit ett litet stycke) till ett species, hvilket synes såväl af dessa båda mineraliers sammansättning, som af deras yttre beskaffenhet. Likväl har jag hittills anställt mina undersökningar med alltför små qvantiteter, för att kunna på något afgörande sätt deröfver yttra mig. Mineralet ifrån Strömsheien är mörkt brunsvart, af ojemt brott och med en svagt, fettartad glans. I pulveriseradt tillstånd eger det en smutsigt chocoladbrun färg. Det förekommer inväxt uti små oregelbundna partier i en kopparförande granit, hvilken bildar gån-

gar uti en gneiss. Tillsammans med detta mineral förekommer följande.

5. Kristalliseradt Pechblende.

Detta mineral är så fullkomligt likt det föregående, att jag en längre tid förvexlade det dermed, ända till dess att den kemiska undersökningen upplyste mig om deras skiljaktighet. Denna egna art Pechblende förekommer alltid uti mer eller mindre kristalliniskt utbildade korn, hvilka stundom hafva en ärtas storlek. Uti färg, glans och brott skiljes den nästan alldeles icke ifrån det förut omnämda mineralet. Först sedan jag öfvertygat mig om båda mineraliernas olika kemiska förhållande, tyckte jag mig finna, att Pechblendet har en mera rent svart färg och ett något mera ojemt brott. Dess egentliga vigt är 6.71 och dess sammansättning fann jag, vid analys af 0.718 gram, att vara

Grön uranoxid	76.6
Blyoxid, Metallsyror, Kiselsyra	15.6
Manganoxidul (oxid?)	1.0
Vatten	4.1
Bergart och förlust	2.7
	100.0.

Huruvida metallsyrorna äro väsendtliga för detta Pechblende lemnar jag derhän. Det är möjligt, att deras närvaro härrör blott af en inblandning utaf det föregående mineralet. Uti de anförda 15.6 proc. blyoxid, metallsyror och kiselsyra, utgjorde blyoxiden den största samt kiselsyran den minsta qvantiteten. Den Niob-pelopsyrade uran-manganoxidulen innehåller icke något spår af blyoxid.

Det egendomligaste för detta mineral är dess kristalliniska egenhet. Jag fann deraf flera fullständiga och skarpt utbildade kristaller, hvilka visade sig vara ganska tydliga och reguliera octaëdrar med underordnade hexaederplaner.

Båda de uranhaltiga mineralierna, hvaraf likväl det sednast anförda förekommer uti en något större mängd än det förra, anträffas merendels uti ett något förvittradt tillstånd. Är vittringen fullständig, så är den Niob-pelopsyrade uranmanganoxidulen förvandlad till en blekgul massa, under det att Pechblendet är mera höggult. Det sednare består då hufvudsakligen af uranoxidhydrat. Stundom finner man på detta sätt metamorphoserade kristaller af Pechblende, hvilka fullkomligt bibehållit deras form.

---

3. *Guldförande bildningar i Syd-Amerika.* — Hr Pedro Nisser, bosatt i provinsen Antioquia, hade till Sekreteraren insändt ett meddelande, hvarur Hr Erdmann föredrog följande:

Provinsen Antioquia har sitt läge mellan Magdalena- och Atratofloderne och upptager en betydlig del af Caucadalen och de större dalgångarne Nechi och Samana. Den genomskäres af ett stort antal höga bergsträckningar af mellan 5000 och 9000 fots höjd öfver hafvet, hvilka utgöra de nordligaste utlöparne af Andiska bergskedjan. Trenne högslätter af få qvadratmils vidd träffas inom provinsen. Granit och syenit bilda de högre bergsträckningarnas massa, då deremot gneiss och glimmerskiffer träffas i de djupare dalarne.

Guldets sätt att förekomma inom provinsen är tvåfaldigt, antingen i lösa jordlager i så kallade »Seifengebirge» eller i fast klyft. Af första slaget anför Hr Nisser följande guldförande terränger.

Den högst belägna och betydligaste af dem är belägen emellan östra Cauca Cordilleran och begsträckan vid Nechidalgångens vestra sida, 9100 fot öfver hafvet och fick af Spanjorerne namnet »Valle de Osos». Det guldförande diluviallagret, som är ända till 70 fot mägtigt, hvilar på vittrad syenit och guldet förekommer såsom små tunna lameller, hvari guldhalten är 22,8½ karat.

I Samanadalen, på östra sidan, träffar man på samma ställe guldförande både alluvial- och diluvialbildningar. Lokalen ligger 4000 fot öfver hafvet och nära 1500 fot öfver Samanafloden, på en sluttande plan. Alluvialbildningen består af grus och sand, hvari qvartz utgör hufvudmassan, men hvari äfven förekomma små delar af zirkon, augit, fältspath, glimmer, svart granat och titanjern. Guldet träffas der såsom lameller med afrundade hörn, icke öfver $\frac{1}{8}$ tum i storlek, och med ren yta. Guldhalten 20 karat. Detta lager, som är från en till flera fot mägtigt, betäckes af röd och gul sandblandad lerjord med kantiga qvartzstycken, derofvanpå mergel med qvartz och glimmerpartiklar i ymnighet, och öfverst matjord eller växtmylla till olika mägtighet. Det hvilar deremot på en slags sugskiffer (schiste tripoléen), varierande från få fot till några och tjugo i mägtighet. Skiffern är af blygrå färg och förträfflig såsom politurmedel åt messing eller silfver. Den hvilar i sin ordning på ett guldförande diluviallager, bestående af olika groft grus och sand med inneliggande större block eller mindre stenar, af hvilka de förra hufvudsakligen bestå af qvartz, öfverdragne med en tunn hinna af jernoxid, de sednare åter af flera olika bergarter, såsom granit, gneiss, syenit, glimmerskiffer, dioritskiffer, amphibolit etc. Uti gruset och sanden träffas derjemte partiklar af fältspat, qvartz, zirkon, granat, och guldets osviklige följeslagare, den svarta sanden, titan-jernsanden, som här kallas »arenilla». Guldkornen, hvilkas form är dels platt, dels kubisk, af 8—10 grans vigt, äro ofta belagde med en tjock hinna af jernoxid. Guldhalten är 19,2 karat. Detta diluvianska guldlager hvilar på ett flera famnar mägtigt lager af rödbrun gråvacka af lerigt bindemedel, hvari träffas fragmenter af qvartzskiffer, glimmerskiffer, fältspat, qvartz, glimmer, steinmark etc. Gråvackan hvilar på en slags dekomponerad lerskiffer och denne slutligen på den qvartzrådande glimmerskiffern, som predominerar i Samanadalen.

Nechifloden, en af de guldrikaste floderne inom Antioquia, kanhända inom den guldförande verlden, är guldförande alltifrån sin upprinnelse, men den mera utvidgade delen af dalgången, hvilken i klimat och läge erbjuder sig såsom den behagligaste punkten i provinsen, användes till åkerbruket, ty guldet är der för mycket kringspridt, för att med vinst kunna hopsamlas, hvaremot den nordliga delen af nämde vattendrag, sedan det emottagit tillflöden af floderna Guadeloupe, Rio-Grande etc. och förbytt sitt namn i Porse, har visat sig mera rik på guld. Fasta klyften här i dalen består af qvartzrådande glimmerskiffer. Höjden öfver hafvet omkring 1800 fot. Stränderna bestå af klapperstens-lager af granit, syenit eller gneiss, af hvilka bergarter äfven större och mindre block finnas strödda här och der vid stranden. Vid sju fots djup träffas ett guldförande några tum mägtigt sand- och gruslager, hvilande på en hård mergel, uppblandad med gröfre qvartzsand och något glimmer. Guldet, af 19,2 karats halt, träffas i smärre lameller med afrundade hörn och fullkomligt rena på ytan, samt åtföljes som vanligt af den aldrig felande titanjernssanden. Det tre fots mägtiga smutsbruna mergellagret hvilar på ett 2—3 fots mägtigt lager af blåagtig sandblandad lera, som åtföljes af en smutsgul sandförande hård lera, till omkring 4 fot, då irreguliera strata af sand och stenband fortsätta ned till flodens gamla bädd, tillsammans utgörande ett djup af 15—26 fot. Blocken och stenarne i de öfre lagren äro föga, men i de nedre fullkomligt afrundade. Sanden, i hvilken dessa ligga, är guldförande. Uti öppningar och springor, som träffas inom gamla flodbotten på dess mer eller mindre lutande sida, träffas guldet koncentreradt till den grad, att ett vaskfat, som rymmer från 25—30 skålpund sand och finare grus, lemnar från några uns upp till 2 skålpund guld. Guldet från detta undre (diluviala) sandlager förekommer i större korn af irregulier form och med mindre släta ytor, mer och mindre öfverdragne med en

hinna

hinna af jernoxid. De större kornen väga ungefär en dukat och äro porösa eller håliga på ytan, hålen fyllda med en rödbrun jernhaltig lera. Guldhalten är 18,2 karat, således en karat mindre än i alluviallagret. Det nu omnämda guldförande diluviallagret är det enda, som här i trakten bearbetas medelst *orter,* enda sättet att åtkomma dess gömda skatter. Under de sednaste sex månadernes fortfarande torka, uppgick produktionen till nära 700 skålpund guld, ty under den regniga årstiden kan arbetet ej fortgå.

Rörande de olika arter leror, som åtfölja diluvialbildningarna, säges att de aldrig äro guldförande. Åfven fästes uppmärksamheten på den olika guldhalten hos det guld, som finnes inväxt i qvartzblocken (följaktligen deriverar sig från guldförande qvartzgångar), hos det i diluvial- och det i alluviallagren, och drages deraf den slutsatsen, att alla tre arterna guld tillhöra bestämdt olika bildningsperioder.

Beträffande guldets förekommande i fast klyft, anföres derom följande:

Vid Barcinofloden förekommer en egen spetsig, omkring 700 fot hög, bergrygg med till en del lodräta sidor, som utgöres af *guldförande trachyt.* Denna massa bearbetas från sidan af den mot floden vända lodräta bergväggen, hvilken man ser genomkorsad af gröfre och finare, $\frac{1}{8}$—$1\frac{1}{4}$ tums mägtiga, sprickfyllningar i flera olika rigtningar. Omkring 20 fot från ytan af denne bergvägg förekommer inuti sjelfva berget ett trachytconglomerat, betäckt af och på alla sidor omgifvet af trachyten. Denne sednare har visat sig guldförande alltifrån öfversta toppen af berget ned till detta conglomeratet, hvilket sednare äfven innehåller något litet af den ädla metallen. De nyssnämde sprickfyllningarne bestå än af qvartz, än af svafvelkis, än åter af båda tillika och somliga af dessa äro äfven guldförande. Trachytmassan var i de öfre delarne och ända till 15 fots djup af ganska löst sammanhang, en följd af dess förvittring genom luftens tillträde, men har se-

dermera på större djup blifvit allt hårdare, så att arbetet derigenom betydligen försvårats. Behandlas denna guldförande trachyt i det indianska vaskfatet, så träffas bland de tyngre sandpartiklarne, svarta granater, några få qvartz- och augitkrystaller, partiklar af magnetisk jernsand, delar af svafvelkis samt titanjern, hvarjemte ett sandlikt ämne af betydlig tyngd, i små krystaller af ljusröd, något blek färg, utgör jemte titanjernet de tyngsta och besvärligaste följeslagare guldet härstädes äger. Guldkornen äro af irregulier form, med ojemna något porösa ytor och högst vägande några få gran, större delen likväl i mycket små partiklar. Guldhalten är 14,1 karat. Titanjernet är här äfven guldhaltigt.

På några få punkter träffar man guld äfven insprängdt uti små lager af en skiffrig sötvattensqvartz, åtföljde af någon jernhaltig lera, mer och mindre hård, mägtigheten icke öfverstigande fyra fot. Dessa lager föra stundom instänkt svafvelkis och det är i denna, som guldet förekommer. Lagrens lutning varierar från 10°—45°, någon gång förändras deras läge till nästan lodrätt, och oftast hvila dessa lager på någon äldre dekomponerad bildning. Det enda lager, som varit af någon betydenhet och värde, är det som träffas något högre upp än platån af floden Rio Negro, der den rikaste malmen lemnat något mera än ett uns guld per qvintal.

Guldförande gångar af svafvelkis träffas ej inom denna provins, men i den närgränsande med namnet »Valle de Cauca», ser man sådane af ända till 4 fots mägtighet, genomskärande den der rådande syenitporphyrn. Dessa gångar äro mycket producerande i material, men icke så med afseende på guldhalten, ty en qvintal lärer icke lemna öfver $\frac{3}{8}$ lod guld af 14,7 karat.

Rörande arbetssättet vid tillgodogörandet af de antediluvianska guldhaltiga bildningarne anföres, att vid de guldverk, der svafvelkisen och titanjernet icke förekomma till betydlig mängd, sker tillgodogörandet medelst förnyad pulverisering och vaskning, hvarvid det indianska vaskfatet alltid visar sig så-

som bästa medlet. Vid de guldverk åter, der kis och titanjern äro mera öfverflödande, har amalgameringsprocessen blifvit antagen, emedan man derigenom trott sig vinna ett fullkomligare resultat. Dock säger sig Hr Nisser genom direkta försök hafva funnit, att qvicksilfverprocessen i alla andra fall, än då guldet förekommer i qvartz eller stenhärdade leror etc. insprängdt, eller der guldet befinner sig i ett friare förhållande, än som inträffar med svafvelkis och titanjern, icke ger så förmonligt resultat, som den förut använda gamla vaskningsmetoden.

---

4. ***Lager af öfvergångs-sandsten, funne i Ångermanlands skärgård.*** — Hr Erdmann anförde: Som bekant är, finner man på Sveriges östra kust alltifrån Östergöthlands skärgård upp åt Bottniska Vikens norra stränder lösa block af sandsten och någongång kalksten, än liggande mera enstaka här och der, än åter på vissa lokaler mera sammanhopade. Man har om dessa lösa block, visserligen ej med orätt, hyst den mening, att de voro lemningar efter en, nu mera förstörd, utmed kusten på vissa punkter tillförene utbredd öfvergångsbildning, som vid någon jordytans ombvälfning blifvit till större delen nedsänkt på Östersjöns botten. Genom upptäckten af fasta sandstenslager, de sednare åren, uti Årsunda socken, några mil vester om Gefle, har denna förmodan vunnit ett ytterligare stöd. Men för öfrigt har man, så vidt jag vet, ingenstädes på hela denna sträcka träffat någon af dessa bergarter anstående. Under flera års föregående resor i Stockholms och Norrtelges skärgårdar har jag, ehuru med särskilt ditåt riktad uppmärksamhet, fåfängt eftersökt deras fasta klyft, fastän lösa block af isynnerhet sandsten der flerstädes ymnigt förekomma. Uti Norrländska skärgården har jag i det hänseendet i år varit lyckligare. Omkring två mil nordost från Hernösand ligger ytterst i hafsbandet en vid pass $\frac{1}{2}$ mil lång och högst $\frac{1}{8}$ mil

bred, i norr och söder utsträckt ö, kallad *Storön.* På dess vestra eller åt fasta landet vända sida ses en öfvergångsbildning blottad, bestående utaf vexlande lager af sandsten och gråvackeskiffer. Lagren börja på sydligaste udden och sträcka sig en knapp fjerdingsväg åt norr utmed den s. k. Hålmalvikens stränder. Sandstenen är röd, mycket hård och qvartzfull, liknande den i Transtrands, Idre och Wenjans socknar i Dalarne. Skiffern är svartgrå, äfvenledes mycket qvartzfull, och något skimrande på ytan af fint fördelade glimmerfjäll. Af petrifikater ses intet spår. Lagren, hvilkas sammanlagda mägtighet kan utgöra omkring 30 fot från vattenytan, luta v. p. 10° från horizontallinien mot nordnordost. De betäckas omedelbart och under hela deras fortstrykande af en 20—50 fot mägtig bädd af finkornig hypersthenfels (trapp), lik den som vid Halle- och Hunneberg i Vestergöthland betäcker dervarande öfvergångsbildning. En följd af sandstenslagrens lutning mot nordnordost är, att deras i dagen synliga mägtighet mot norr småningom aftager, så att de slutligen alldeles utkila under hypersthenfelsen, som för öfrigt allestädes utgör den enda synliga bergarten på ön och bildar höjder om 150 till 200 fot öfver hafsytan.

Man kunde förmoda, att Storön ej vore den enda punkt i denna skärgård, der öfvergångslager förefunnos, men så långt i norr som förbi Ulföarne och Nätrafjärden, en sträcka af närmare fem mil, finnes ej spår dertill; på alla öar och skär endast hypersthenfels eller granit. Längre i söder vid fiskeläget Lerviken på fasta landet uti Hägdångers socken i Ångermanland lära dock, enligt den underrättelse, som blifvit mig meddelad af en för sitt stånd särdeles klok och bildad skärgårdsbonde på Ulfön, dylika lager förekomma. Der finnes, sade han, ett fast berg, bestående af en grå förstenad lera, deri större och mindre klot och stenar af en annan mörkare bergart ligga inbäddade. Alltsammans vore så hårdt och fast, att man med möda kunde med hammaren lösslå stycken deraf. Af denna beskrifning tyckes anledning vara,

att här förmoda en conglomeratbildning af qvartzig sandsten, lik den som ofta brukar finnas bland öfvergångsbildningens sandstenar i Dalarne och Jönköpings län.

Det är troligen för de flesta bekant, att uti Årsunda socken i Gestrikland lösa block af röd öfvergångs-sandsten förekommit till den myckenhet och af sådan storlek, att folket i orten sedan långliga tider tillbaka deraf tillverkat qvarnstenar och masugnsställen. Också har man i sednare tider påträffat fasta klyften till denna sandsten omkring Storsjöns stränder, och Hr Bergshauptman AF FORSSELLES har sagt mig, att han funnit densamma anstående uti åkanten vid Gefle. Det var således ej osannolikt, att man uti bugten utanför denna stad, som utgör den nordostliga fortsättningen af den dal, hvari Storsjön och dess vattendrag ligga insänkte, skulle finna samma bildning utvecklad. Också förekomma derstädes lösa block af sandsten och kalksten under sådana förhållanden, som göra det ganska troligt, att fasta klyften äfven på stället är till finnandes. Ytterst i hafsbandet, omkring två mil nordost från Gefle ligger en liten låg och platt ö, kallad *Löfgrundet*. Så väl denna öns stränder, som en stor del af dess yta, äro betäckta med lösa block, hällar och stenar af röd qvartzig sandsten till den myckenhet, att man ovilkorligen måste anse dem såsom lemningar af en på stället förstörd sandstensbildning. Alla blocken och hällarne hafva fullkomligt skarpa kanter och hörn, de mindre stenarne vid stränderna äro deremot naturligtvis af vågornes svall afrundade. Intet enda kalkstensblock är synligt och af främmande flyttsten ses endast ett och annat större block af gneiss eller granit. Såsom något eget må anföras, att de friliggande ytorne hos åtskilliga sandstenshällar på vissa punkter finnas beklädda med ett segt klibbigt bergbeck, och fiskrarne på stället förklara, att detta ämne ur sjelfva stenen utprässas af sommarsolens strålar. Några petrifikater kunna ej upptäckas. På de $\frac{1}{4}$ mil nordvest härom belägne små holmarne Hvitgrundet och Norrgrundet utgöres fasta hällen af grå gneiss, och blott ett

och annat sandstensblock träffas der vid stranden, troligen på simmande isstycken ditfördt.

Halfvägs mellan Löfgrundet och Gefle ligger den lilla *Limön*, hvars största höjd öfver hafsytan visserligen ej mycket öfverstiger 50 fot. Dess stränder äro öfverallt långsluttande, beklädda med bankar af klappersten, någongång närmast hafsstranden med sand, men fasta berghällar ses ingenstädes framskjutande. På öns nordöstra strand ligga en oräknelig mängd större och mindre klapperstenar af *röd öfvergångskalksten*. Äfven kullerstenar samt större hällar och block af samma bergart ses liggande här och der i vattenbrynet och utanför stranden på flera fots djupt vatten. Några alnar från sjöstranden och jemnsidigt med densamma strykande befinner sig en några alnar hög vall eller ås, bestående af idel kalkklapper af äpplens och valnötters storlek. Dessa förhållanden tyckas berättiga till den förmodan, att äfven fasta klyften till denna kalksten skall finnas här på stället, fastän numera af lösare jordlager undandold. Af sandsten ses vid stranden ett och annat block liggande ofvanpå kalkklappern och jemte få andra flyttstenar af uråldrig natur. Men när man från östra stranden avancerar åt vester uppför den afsluttande jordtäckta landmonen till den högre belägna delen af ön, finner man under mossbetäckningen en mängd skarpkantiga block, som alla bestå af samma sandstensart, som på Löfgrundet, under det att block af kalksten här alldeles saknas. Att dock af detta enstaka faktum sluta till närvaron af fasta sandstenslager på Limöns högre belägne delar, skulle vara alltför mycket vågadt. Jag har här blott önskat, att få fästa uppmärksamheten på dessa förhållanden, för att åt framdeles skeende noggrannare undersökningar här eller i trakten lemna någon ledtråd vid afgörandet af sandstenens och kalkstenens relativa ålder och lägringsförhållande.

---

5. *Gångar af granit, genomsättande hypersthenfels.* — Hr Erdmann fortfor: att mägtiga bäddar af hypersthenfels betäcka öfvergångsbildningen i Vestgöthabergen är för alla väl bekant och i det föregående har jag haft äran omnämna ett dylikt förhållande på Storön i Ångermanland. På flera ställen inom Ragunda socken i Jemtland, äfvensom vid åtskilliga punkter på Ångermanländska kusten, ser man större och mindre gångar af granit i mångfaldiga rigtningar genomsätta hypersthenfelsen och äfven här och der inneslutande kantiga stycken af densamma. Det är således tydligt, att hypersthenfelsen här är äldre än graniten och denne sednare i följd deraf äfven yngre än öfvergångsbildningen. Att dessa granitgångar äga gemenskap med de i närheten befintlige större granitbildningarne är otvifvelaktigt, ty äfven i stort kan man i dessa trakter iakttaga hypersthenfelsbildningens genomsättande af granitens bergryggar, bland andra ställen på Ulföarne och vid Ullångersfjärden i Ångermanland samt östra ändan af Gesundssjön och trakten af Ragunda kyrka i Jemtland. Uti det s. k. Voxberget, öster om Ragunda kyrka och i trakten mellan Dövik och Krångede i samma socken är hypersthenfelsen ofta genomsvärmad af en sådan mängd granitgångar, att man vid första påseende tror sig hafva att göra med en verklig breccia. Graniten i alla dessa gångar består af en småkornig, någongång finkornig, blandning af öfvervägande röd orthoklas och hvitgrå qvartz, mindre gråhvit oligoklas samt ett och annat litet glimmerblad af svartgrön färg. I de större gångarne och ännu mera i de större sjelfständiga granithöjderne i närheten är den mera grofkornig, glimmern äfven i större mängd närvarande och orthoklasen merendels af en mera högröd färg. Denna granit liknar för öfrigt på vissa lokaler den granit, som på flera ställen uti Elfdalen ses utskjutande under porphyrbildningen.

6. *Sträckgräshoppor.* — Hr Boheman anförde: Det har länge varit kändt, att Sträckgräshopporna vissa år förekomma i Sverige, men man har hittills trott, att sådana individer, som visat sig hos oss hitkommit från sydligare länder, och att denna art, då sällan någon hona här blifvit observerad, icke skulle fortplanta sig i norden. Tvenne samtidigt ankomna skrifvelser från Herrar von Borck och Westring synas likväl bevisa motsatsen. Den förre yttrar om denna Insekt-art följande: »Det är nu, såsom bekant, jemt ett århundrade sedan De Geer för första gången inom vårt land observerade Sträckgräshoppor, nemligen ett par dussin kring Upsala, Löfsta, samt på de närmaste öarne i Östersjön. Sannolikt voro dessa några vilsekomna individer af de talrika svärmar som åren 1747—9 gjorde sin rund kring Europa, och visade sig till och med i de vestligaste länderna af vår hemisfer. Under de 100 år som sedan förflutit har man hos oss knappast sett till dessa insekter. Först på de aldrasednaste åren tyckas de emedlertid blifvit betydligt allmännare. Professor Wahlberg och Studeranden von Yhlen hafva hvar för sig uti Kongl. Vet. Akad. Förhandlingar lemnat intressanta bidrag i detta afseende, och det är såsom en fortsättning på deras observationer jag får anföra några notiser om denna Insekt-arts förekommande i Skåne innevarande sommar. I medio af Augusti visade sig en flock tätt utanför Lund. Ehuru icke särdeles talrika kommo likväl Sträck-gräshopporna så bullersamt flygande, att vallgossar och boskap blefvo skrämda. Efter ett kort uppehåll begåfvo de sig genast norr ut. Jag inneslöt under glas ett af de erhållna individerna och underhöll det någon tid med gräs, hvilket med begärlighet förtärdes, ungefär en hand full hvarje dag. Sträck-gräshoppan nedböjer ett grässtrå i sender, fattar det emellan framfötterna, och låter det så småningom glida genom öfverläppens rännformiga utskärning ned i svalget. Strået söndertuggas härvid icke af de grofva öfverkäkarne, det endast krossas mellan deras strecktecknade tuggytor, så att saften utprässas.

Detta kan man se af de långa, svarta exkrementerna, ty dessa låta utdraga sig såsom en ressort och visa då grässtrået i dess ursprungliga längd och form. En månad sednare infann sig en ny flock gräshoppor på åkrarne och betesmarkerna kring Lund, hvarest de gifvit sig god ro att förtära gräs och potatisblad, ty säden var längesedan intagen. Till och med inne på stadsgatorna har Prof. Nilsson fångat ett och annat exemplar, och ännu i början af Oktober, sedan vi ett par veckor haft en kulen och kall höstväderlek, kan man ännu på fäladsmarkerna kring staden påträffa enstaka individer, hoppande och flygande likaså lifligt som om sommaren. Att emedlertid flera och talrika svärmar af dessa skadedjur innevarande sommar dragit in i Skåne har jag anledning att vara förvissad om af de talrika, fastän tyvärr oftast alltför ofullständiga, från flera håll inlupna berättelser om ovanligt stora, gröna gräshoppor, hvilka oförmodadt visat sig på en stor mängd ställen uti södra och medlersta Skåne. Det förtjenar anmärkas, att alla de exemplar jag innevarande sommar sett fångade i provinsen varit honor.» Hr Westring meddelar i sin skrifvelse: »Conservator Mesch har vid en företagen jagt påträffat en hane till *Gryllus migratorius*, d. 31 Aug., som vid uppstickningen fanns ganska lös i huden, alldeles så som hos nyligen utkläckta arter af våra andra Svenska Grylli. Jag yttrade till Mesch den förmodan, att nämde gräshopps-art säkerligen lagt ägg förra hösten, och att måhända en större mängd individer blifvit utkläckta i år här i Sverige. Åtta dagar derefter aflemnade Mesch en puppa med ¼ tums långa vingar, hvaraf synes klart, att denna Insekt-art stundom härstädes fortplantar sig. Kölens form å thorax varierar hos denna art på så sätt, att den hos somliga exemplar finnes göra en bugt nedåt vid midten, der tvär-inskärningen är belägen, då den deremot hos andra (sedd från sidan) formerar en convex båge, på hvilket sätt den erhållna puppan var danad. Denna är till färgen blekt gulgrön. Hanarne variera betydligt i storlek och äro understundom större än honorna.»

Slutligen torde få tilläggas, att Ref. under en förliden sommar på Gottland verkställd resa, på flera ställen sett Sträck-gräshoppor, neml. vid Fardume, Olle Hau och Wisby. Särdeles allmänna voro de på flygsandsfälten vid Olle Hau.

---

7. *Gradmätningen i Lappland.* — Hr Selander redogjorde i korthet för fortgången, under förflutna sommaren, af gradmätningen i Lappland, hvaröfver framdeles en fullständig berättelse komme att afgifvas för att af Akademien till Kongl. Maj:t öfverlemnas.

Inlemnad Afhandling.

Hr Adjunkt P. S. Munck af Rosenschöld: Försök att grundlägga ett nytt tonsystem.
Remitterades till Hr Frih. Wrede och Hr A. Svanberg.

Akademisk angelägenhet.

Præses tillkännagaf, att Akademiens Ledamot af åttonde klassen, H. Excellence Hr Grefve M. Björnstjerna med döden afgått den 6 October.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Greenwich magnetical and meteorological observations, in the year 1844. London 1847. 4:o. — *Af Royal Society of London.*

Report of the sixteenth meeting of the British Association for the advancement of science. London 1847. 8:o. — *Af British Association.*

Bulletin de la société géologique de France. II:e Sér. T. IV. F. 33—52. Paris 1847. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Bulletin des séances de la société Vaudoise des sciences naturelles. N:o 15. Lausanne 1847. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Eman. Swedenborg, Some specimens of a work on the principles of Chemistry with other treatises. Transl. by Ch. E. Strutt. London 1847. 8:o.

— — Opuscula quædam argumenti philosophici. Ex autographo ejus in Bibl. Ac. Reg. Holm. adservato nunc primum ed. J. J. G. Wilkinson. London 1846. 8:o,

— — Outlines of a philosophical argument on the Infinite . . Transl. by J. J. G. Wilkinson. London 1847. 8:o,

— — Posthumous Tracts, now first translated from Latin by J. J. G. Wilkinson. London 1847. 8:o.

— — Miscellaneous observations connected with the physical sciences. Transl. by Ch. E. Strutt. London 1847. 8:o,

— — The Principia, or the first principles of natural things . . Transl. by A. Clissold. Voll. I, II. London 1845, 46. 8:o,

— — The Economy of the Animal Kingdom, considered anatomically, physically, and philosophically. Transl. by A. Clissold. Voll. I, II. London 1845, 46. 8:o,

— — Clavis hieroglyphica Arcanorum naturalium et spiritualium. London 1784. 4:o,

— — Diarium Spirituale. E chirographo ejus in Bibl. Reg. Univ. Ups. & Reg. Acad. Holm. adserv. nunc primum ed. J. F. Im. Tafel. P. I: 1, 2. V: 1, 2. VI & VII. Tubingæ 1844—46. 8:o,

— — Itinerarium, ex operibus ejus posthumis in Mus. Ac. Reg. Holm. adserv. nunc primum ed. J. F. Im. Tafel. Sect. I. Tubingæ 1840. 8:o,

— — Adversaria in libros Veteris Testamenti. Ex operibus ejus posthumis in Bibl. Reg. Ac. Holm. adserv. nunc primum ed. J. F. Im. Tafel. Tub. 1842. 8:o,

— — Arcana Cœlestia. The Heavenly Arcana . . . Voll. VII, VIII. London 1847. 8:o,

— — Sapientia angelica de divino amore et de divina sapientia. Stuttg. 1843. 8:o,

— — The four leading doctrines of the New Church. London 1846. 8:o,

— — Dicta probantia Vet. & Novi Testamenti. E chirogr. ejus in Bibl. Reg. Ac. Holm. asserv. nunc primum ed. J. F. Im. Tafel. Tub. 1842. 8:o,

— — Continuatio de ultimo judicio et de mundo spirituali. Tub. 1846. 8:o,

— — An account of the last judgment, and the Babylon destroyed . . . London 1846. 8:o,

Em. Swedenborg, De commercio animæ et corporis . . . Tub. 1843. 8:o,

— — L. Annæi Senecæ et Pub. Syri Mimi forsan et aliorum selectæ sententiæ, quas notis illustratas ed. Swedenborg. Fragmenta nuper reperta adjecit J. F. Im. Tafel. Lond. & Tub. 1841. 8:o,

— — Ludus Heliconius, sive Carmina Miscellanea. Tub. 1841. 8:o,

— — Camena Borea cum Heroum et Heroidum factis ludens: sive fabellæ Ovidianis similes. Tub. 1845. 8:o. — *Af Swedenborg Association.*

Reports of the Society for printing and publishing the writings of the Hon. Em. Swedenborg. N:o XXXI—XXXVI. London 1840—47. 8:o; samt: of the Missionary and Tract Society of the New Jerusalem Church. N:r 25 & 26. London 1846, 47. 12:o. — *Af Sällskaperne.*

J. J. G. Wilkinson, A popular sketch of Swedenborgs philosophical Works, read before the Swedenborg Association. London 1847. 8:o,

— — Science for All. A lecture delivered before the Swedenborg Association. Lond. 1847. 8:o. — *Af Författaren.*

J. Rennie, Address to the annual general meeting of the Institution of Civil Engineers. London 1846. 4:o. — *Af Författaren.*

Th. Olivier, Additions au cours de géométrie descriptive. Démonstration nouvelle des propriétés principales des sections coniques. Texte & Atlas. Paris 1847. 4:o. — *Af Författaren.*

Ch. A. Tulk, Spiritual Christianity. P. I—XII. London 1846, 47. 8:o. — *Af Författaren.*

(H. James), Tracts for the new times. N:o 1. Letter to a Swedenborgia. New-York 1847. 8:o. — *Af Författaren.*

J. v. d. Hoeven, Handbuch der Dierkunde. Uitg. 2. D. I. St. 3. Amsterdam 1847. 8:o. — *Af Författaren.*

C. H. Knoblauch, De calore radiante disquisitiones experimentis quibusdam illustratæ. Berol. 1846. 4:o. — *Af Författaren.*

Prof. Zantedeschi, Sulle righe trasversali e longitudinali dello spettro luminoso . . . Venezia 1847. 8:o,

— — Memoria delle principali esperiense de' fisici sulle vibrazioni dei corpi sottoposti all' influenza del magnetismo etc. Venezia 1847. 8:o,

Prof. Zantedeschi, Memorie III, della termocromia etc. Venezia 1845, 46, 47. 8:o. — *Af Författaren.*

Bendz, Haandbog i den almindelige anatomie. — *Af Författaren.*

M. Weisse, Positiones mediæ stellarum fixarum in zonis Regiomontanis a Besselio inter -15^0 et $+15^0$ declinationis observatarum . . . Petropoli 1846. 4:o. (2 ex.)

Expédition chronométrique exécutée par ordre de S. M. l'Empéreur Nicolas I:er entre Altona et Greenwich . . . Rapports par F. G. V. et O. V. Struve. S:t Petersb. 1846. 4:o. (2 ex.),

A. T. Kupffer, Annuaire magnétique et météorologique du corps des ingénieurs des mines de Russie ou Recueil d'observations . . . Année 1844. N:o 182. S:t Petersb. 1846. 4:o. (2 ex.), samt

F. G. V. Struve, Études d'astronomie stellaire. Sur la voie lactée et sur la distance des étoiles fixes. S:t Petersb. 1847. 8:o. (2 ex.) — *Af Vetenskaps-Akademien i Petersburg.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

En Ostracion från Cap. — *Af Styrman Nyman.*

En Hypudæus agrestis, albino-varietet. — *Af Inspektor Malmros.*

En Fringilla albicollis och

En Psittacus passerinus. — *Af Grosshandlaren Rogh.*

En Rana temporaria och

En — arvalis. — *Af Professor Stenstrup.*

Fem Crustaceer,

En Skorpion och

En Trochilus från Sitka. — *Af Presidenten Gr. Mannerheim.*

En Murex sp. från Kalifornien. — *Af Hr Åman.*

En ægagropil af en ko, från Buenos Ayres. — *Af Hr Eman. Billbergh.*

En qvantitet bergmjöl från Mårdsel i Norrbotten. — *Af Hr Bruks-Patron C. Clason.*

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatoriu.
i September 1847.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarne.			ningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,33	25,34	25,32	+14°3	+18°4	+13°2	V.S.V.	S.V.	S.V.	Hal
2	25,25	25,21	25,18	+15,2	+19,5	+15,2	O.S.O.	S.	O.	—
3	25,17	25,19	25,18	+14,5	+18,2	+14,8	S.O.	S.	S.	Sto
4	25,13	25,16	25,15	+12,5	+17,2	+11,8	S.	S.V.	S.S.O.	Hal
5	25,04	25,11	25,14	+12,2	+15,7	+12,3	S.	S.	S.	Re
6	25,21	25,29	25,34	+11,0	+15,0	+ 9,3	S.S.V.	S.S.V.	S.V.	Kl
7	25,40	25,48	25,54	+ 7,8	+15,3	+10,3	S.V.	S.V.	S.O.	—
8	25,52	25,44	25,36	+11,2	+12,7	+10,7	N.N.O.	O.N.O.	N.O.	Re
9	25,34	25,42	25,49	+12,8	+14,3	+12,4	O.	S.O.	O.	—
10	25,53	25,57	25,58	+11,3	+15,7	+13,1	S.O.	S.	S.	Mu
11	25,58	25,50	25,42	+13,3	+16,0	+10,6	S.S.V.	S.S.V.	N.N.V.	Re
12	25,22	25,06	25,09	+10,3	+13,3	+12,3	V.	S.S.V.	V.	—
13	25,20	25,31	25,39	+19,2	+16,8	+14,2	S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Sto
14	25,38	25,38	25,27	+11,8	+19,4	+14,4	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Re
15	25,32	25,40	25,43	+10,5	+15,7	+10,2	V.S.V.	V.S.V.	N.N.O.	Str
16	25,35	25,22	25,07	+10,8	+13,2	+10,3	S.S.O.	S.S.O.	O.S.O.	—
17	24,89	24,83	24,80	+11,5	+14,3	+11,8	S.S.O.	S.S.O.	S.S.O.	Re
18	24,76	24,78	24,84	+10,3	+13,4	+ 8,8	S.	S.	S.	—
19	24,94	25,15	25,30	+ 9,5	+13,9	+10,8	S.	S.	V.S.V.	—
20	25,49	25,56	25,55	+ 8,3	+13,3	+ 9,3	S.V.	S.S.O.	S.O.	Hal
21	25,45	25,40	25,41	+11,3	+10,8	+ 9,6	S.O.	S.O.	S.O.	Re
22	25,39	25,40	25,46	+ 5,5	+10,9	+ 8,0	S.	S.	V.S.V.	Din
23	25,57	25,61	25,60	+ 7,0	+13,4	+ 9,5	V.S.V.	S.V.	S.	Str
24	25,46	25,37	25,34	+11,4	+12,5	+ 9,7	S	S.V.	S.S.V.	—
25	25,27	25,28	25,25	+ 7,6	+10,5	+ 7,0	V.S.V.	V.	V.	Mu
26	25,13	25,07	25,06	+ 7,1	+ 6,3	+ 4,9	V.S V.	N.	N.	Re
27	25,21	25,38	25,48	+ 7,3	+ 9,2	+ 9,2	N.N.O.	N.	N.	—
28	25,63	25,77	25,87	+ 9,6	+11,3	+ 7,6	N.	N.N.O.	N.	Mu
29	25,90	25,94	25,97	+ 5,4	+ 9,2	+ 7,2	N.N.V.	N.N.O	N.N.O.	—
30	25,94	25,93	25,91	+ 7,5	+11,3	+ 7,0	N.N.O.	N.N.O.	N.N.O.	Hal
Medium	25,323	25,352	25,360	+10°60	+13°89	+10°55	Nederbörden = 1,847 dec. t			
	25,348			+11°68						

STOCKHOLM, 1847. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 4. 1847. № 9.

Onsdagen den 10 November.

Föredrag.

1. *Bidrag till kännedomen om Stickmyggorna och deras fiender.* — Hr Wahlberg lemnade en kort öfversigt af sin under sommaren i Torneå Lappmark företagna resa, samt fästade dervid uppmärksamhet på några omständigheter i stickmyggornas lefnadssätt. Han anförde: Man har såsom en egenhet anmärkt, att hanarne till *stickmyggorna* (*Culex*) endast i ringa mängd anträffas under det de blodsugande honorna i otaliga skaror kringsvärma vandraren i den högre nordens vidsträckta myrtrakter. Enligt mig af Prosten Læstadius i Karesuando meddelade uppgifter, träffas dessa hanar ofta på vattnet nedslagna af regn och blåsväder och stundom i sådana massor, att de, uppdrifna på stränderna, bilda tjocka lager. Man kan då med skäl undra hvarföre de icke allmännare jemte honorna observeras. Om orsaken härtill erhöll jag snart lägenhet att sjelf öfvertyga mig under vistandet på fjellet Stora Oive, på hvars spets otaliga mygghonor omgåfvo och plågade oss, utan att en enda hane bland dem kunde upptäckas. Der hördes nemligen uppe i luften ett starkt sjungande ljud, som vid efterseende befanns framkalladt af myggskaror, hvilka, lika sväfvande moln, i särskilda flockar dansade, och vid närmare granskning befunnos nästan uteslutande bildade af hanar. Desse vistas så-

ledes, liksom *Chironomernes* och flera andra ej stickande myggarters hanar, för sig afskiljda högre upp i luften, der de, särdeles mot aftnarne, anställa dansar och genom sitt vingljud upplocka de lägre lefvande honorna, hvaraf en och annan emellanåt infinner sig och deltar i dansen. Sedan hon af någon hane blifvit utvald, aflägsna de sig, och hanarnes dans fortfar under ständig musik samt vexlande höjning och sänkning i luften. — En annan omständighet i dessa insekters historia bör jag äfven anmärka. Man vet att när djurarter i större skaror samlas, t. ex. Lemlarne eller Gräshoppor och Trollsländor vid deras så kallade tåg till andra trakter, åtföljas de af talrika rofdjur, som frossa på dem; de förstnämnda af fjellräfvar, varfoglar, ugglor etc., de senare af flera fogelarter. Ett dylikt förhållande inträffar äfven med de talrikt samlade skarorna, så väl af egentliga *Stickmygg* (*Culex*), som af *Knott* (*Simulia*) och *Svidknott* (*Ceratopogon*). Jag har redan tillförene meddelat Akademien mina iakttagelser om en bland de rofflugor, som utgöra myggornas fiender, nemligen *Tachydromia Macula,* hvilken med sina särskildt för ändamålet inrättade framben fångar och sedan med sugröret dödar dem. Icke mindre djerfva och sluga förföljare äga myggorna i tvänne andra små rofflugor, *Cordilura hæmorrhoidalis* och *Hormopeza oblitterata,* hvilka t. o. m. inträngа i tälten och Lapparnes kåtor för att bemäktiga sig de knott eller svidknott, som der infunnit sig. De springa sökande omkring och när de nalkas ett knott kasta de sig hastigt, och vanligen från sidan, öfver detsamma, samt fasthålla och utsuga det. Härunder gör knottet, oaktadt af rofflugans storlek och med stickande sugrör försedt samt sjelf anfallande menniskor och varmblodiga djur, likväl intet försök att försvara sig. Af *Hormopeza,* som år 1821 af Professor Zetterstedt under hans första Lappska resa upptäcktes i ett enda han-exemplar, och hvaraf sedan blott en hane af Professor Boheman i Westergöthland blifvit funnen, anträffade jag en stor mängd individer af båda könen i närheten af floden Sidosjocki på fjellet Ounastunturi, un-

der det jag vistades hos en dervarande Lapp. Jag ägde då tillfälle att iakttaga denna flugarts förut okända lefnadssätt. Först ådrog den sig min uppmärksamhet under det jag befann mig inuti kåtan, dit några individer inträngt och kringflögo eller kringsprungo sökande och fångande de små knott, som oaktadt den ständiga röken inkommit. Då jag förut sett kåtan utvändigt öfverhöljd af sådana knott, utgick jag i förmodan att der ymnigare finna *Hormopezan*, hvilket äfven inträffade. Här dref detta lilla rofdjur sin jagt med oafbruten ifver långt in på aftonen i sällskap med den nyss omnämnda *Cordiluran*.

---

2. ***Tvänne nya Dipter-genera af Agromyzidernas Familj.*** — Hr Wahlberg meddelade vidare sina iakttagelser öfver tvänne för vetenskapen nya slägten och arter af Diptrernas ordning.

1. Lobioptera *Nov. Gen.*

(e familia Agromyzidum).

Nomen a λόβιον lobulus et πτερόν ala.

Tab. 7, Fig. 1, ala magnitudine aucta.

Corpus parvum, robustum, obtuse ovatum, postice subdepressum, setulosum, subopacum. *Caput* magnum, thorace fere latius et illo arcte applicatum, subsemiglobosum, transversum, antice æqualiter convexum, occipite concavo. *Vertex* parum convexus, declivis, inter oculos haud immersus, undique setulosus, setis longioribus ad ocellos et ad latera armatus, maris oculo dimidio fere angustior, feminæ oculo sesquilatior, subquadratus. *Frons* non prominula. *Orbitæ* angustissimæ. *Epistoma* vertice brevius, subperpendiculare, maris longius quam latum, inferne non nihil dilatatum, feminæ breviter transverse subrectangulum, inferne vix dilatatum; *area intermedia* infra oculos non descendente, modice impressa, medio longitudinaliter carinata, apice haud reflexa, margine subtruncata vix leviter emarginata; *partibus lateralibus* in mare distinctis, in femina superne obsoletis, in utroque sexu inferne carina vibrissata, utrinque in genam continuata. *Vibrissæ* distinctæ, ad medium epistomatis adscendentes, superiores longiores. *Genæ* infra oculos descendentes, setosæ. *Apertura oris* mediocris, transversa. *Prælabrum* angustissimum, prominens. *Palpi* magni, porrecti, spathulati, setulosi, capitulo proboscidis geniculati piloso latiores et fere lon-

giores. *Oculi* magni, tota latera capitis occupantes, elliptici, convexi, nudi, in utroque sexu late distantes, maris tamen, præsertim in fronte, minus remoti. *Antennæ* epistomate dimidio fere breviores, oblique porrectæ, articulo tertio rotundato, compresso, puberulo, basalium setulosorum longitudine, dorso seta tenuiter capillari, basi leviter incrassata, nuda, antenna triplo et ultra longiori. *Thorax* magnus, robustus, abdomine brevior at multo crassior, subquadratus, antice obtuse truncatus, convexus, setulosus, postice setosus. *Scutellum* majusculum, trigonum, planiusculum, seta utrinque laterali et 2 apicalibus. *Abdomen* depressum, 6-annulatum, maris subrotundo-ellipticum, apice rotundatum, setosum, feminæ ovatum, parum acutum, setulosum; *segmentis* 1 et 6 brevibus, 3 et 4 mediocribus, 2 et 5 longioribus. *Pedes* firmi, mediocres, simplices, breviter spinulosi; *coxis* anticis magnis, antice carina in dentem magnum obtusiusculum terminata, anterioribus longius spinosis; *tarsis* tibiis leviter incurvatis fere longioribus, articulis sensim decrescentibus. *Alæ* incumbentes, abdomine paullo longiores, late ovatæ, obtusæ, *lobulo ordinario* basali mediocri. *Nervi* distincti. *Costa* firma, oculo armato tenuiter puberula, basi spinulis paucis, ad exitum nervi secundarii abrupta et cum illo *lobulum proprium*, ad tertiam fere alæ partem productum, apice omnino liberum, ibique spinula gemina munitum formans; dein in fundo sinus interlobularis cum nervo auxiliari coalita crassior rursus incipiens et demum *inter* exitum nervi longitudinalis secundi et tertii, paullo ante apicem alæ abrupte desinens. *Nervus secundarius* obsoletus, ab *auxiliari* evidentiori separatus et apice sinu lobuli costalis distinctius ab illo remotus. *Nervi* 2, 3 et 4 *longitudinales* recti, subparalleli, apice vix divergentes et æqualiter distantes, tertius in apice alæ excurrens. Partes nervi quarti 1 et 3 subæquales, 2 paullo brevior. Nervus quintus a quarto apice late divergens; sextus obsoletus, non excurrens, longe remotus. *Nervi transversi* remoti, recti, suboblique positi; *medius* lobuli costalis apice fere oppositus, *ordinarius* non nihil pone medium alæ ductus, haud longe a margine interiori remotus. *Squamæ subalares* parvæ, incompletæ. *Halteres* capitulo majusculo. *Color* niger. *Differentia sexus:* *Mas* oculis minus remotis ut vertex latitudine duplo longior, segmento abdominis quinto quam in femina latiori, convexiori, magis rotundato, sexto subtus tuberculo parvo, rotundato, velut lamellis duabus conniventibus formato. *Femina* oculis late remotis, vertice subquadrato, abdomine acutiori, segmento sexto subtus convexo, vagina articulata, retracta. *Motus* et *habitatio:* In ligno cæso et truncis emortuis decorticatis, observatori appropinquanti parum timida, celeriter circumcurrit, sese in rimis interdum occultat, mox vero rursus prospectat iterumque revertit, moribus catulo felis canisve ludentis haud absimilis. Invite avolat, manum adductam adscendit seque hinc inde sub vestimentis condit. *Agromyzis* et *Milichiis* proxima, carinis epistomatis vibrissatis, lobulo costali, costa

inter exitum nervi 2 et 3 longitudinalis desinente etc., facile dignota.

1. L. LUDENS n. sp.: late ovata nigra leviter cinerascens subopaca, epistomate plumbeo, abdomine depresso, apice nitidiore, halteribus squamisque subalaribus fuscis. ♂♀. Long. 1 lin.

Habitat rarius in ligno Populi cæso et truncis Betulæ deustis ad Gusum, Ostrogothiæ. Ter capta, scilicet in pascuo Hästhagen 29 Jun. et 5 Jul. 1840, nec non 26 Maj. 1842 loco deusto prope Lillsjön.

♂♀. *Statura* fere *Lonchææ* minoris, præsertim mas, nigra certo situ leviter obscure-cinerascens, *abdomine* apicem versus nigriori et nitidiori. *Epistoma* plumbeo-nitens. *Oculi* brunnei. *Femora* et *tibiæ* extus crebre spinulosa. *Pulvilli* albidi. *Alæ* sordide hyalinæ, costa nigra, nervis fuscis, secundario pallido.

---

2. AMPYCOPHORA *Nov. Gen.*

(e familia Agromyzidum.)

Nomen ab Ἄμπυξ Frontale et Φέρω fero.

Tab. 7. Fig. 2. Caput a latere et paullo ab infra visum. Fig. 3 ala; figuræ magnitudine auctæ.

Corpus parvum, oblongo-ovatum, nitidum, læve, tenuissime puberulum, setis tantum verticis, scutelli et thoracis laterum longis setulisque abdominis minoribus. *Caput* latitudine thoracis, subsemiglobosum, ab antico visum superne latius quam inferne, occipite concavo. *Vertex* oculo fere latior, subquadratus, latitudine paullo brevior et antice angustior quam postice, convexo-declivis, inter oculos haud immersus, supra antennas pulchre transversim vittatus, setis quatuor occipitalibus et duabus utrinque lateralibus, omnibus per paria approximatis, cetero glaber. *Frons* haud prominula. *Orbitæ* nullæ. *Epistoma* partibus lateralibus obsoletis, breviusculum, modice impressum, ecarinatum, subperpendiculare, apice paullo productum inflexum et infra oculos descendens, margine subtruncatum, setis utrinque 2 mystacinis longis, incurvis. *Genæ* brevius setosæ. *Apertura oris* ampla, sublongitudinalis, rotundata; prælabro, proboscide ceterisque oris partibus retractis. *Prælabrum* lateribus præsertim a margine epistomatis remotum, cavitatem proboscidis longitudinalem, lineari-oblongam cingens. *Capitulum proboscidis* oblique productum, angustum. *Oculi* majusculi, capitis latera occupantes, rotundi, valde convexi, nudi, lineati, in utroque sexu late et æque distantes, superne paullo latius quam inferne remoti. *Antennæ* fere infra medium capitis insertæ, oblique porrectæ, epistomate paullo breviores; articulis basalibus brevissimis, secundo versus apicem setula suberecta, tertio majusculo, orbiculari, compresso, dorso seta capillari, subnuda, antenna ses-

quilongiori. *Thorax* latitudine parum longior, convexiusculus, antice rotundatus, tuberculis utrinque 3 pone humeros obtusis, tenuiter puberulus, setis paucis lateralibus longis. *Scutellum* mediocre, apice late rotundatum, convexiusculum, setis 4, apicalibus longioribus. *Abdomen* thorace paullo longius, oblongo-ovatum, parum convexum, nitidissimum, tenuiter puberulum, apicem versus setulosum, 6-annulatum, segmento primo ceteris multo longiori, sub scutello membranula transversa alba cum thorace juncto, 2, 3 et 4 subæqualiter longis, quinto *maris* proxime antecedentibus multo longiori, convexo-declivi, sexto parvo, rotundato, organon copulatorium albidum interdum exserente, quinto *feminæ* proxime antecedentibus subæquali, parum convexo et declivi, sexto parvo, vagina retracta. *Pedes* firmi, mediocres, simplices, puberuli; femoribus crassiusculis; tibiis, posticis præsertim, leviter incurvatis; tarsis tibiarum longitudine, unguibus distinctis. *Alæ* abdomen superantes, subincumbentes, ovatæ, obtusæ; *lobulo* basali minore, longius pallido-ciliato. *Nervi* distincti. *Costa* ad exitum nervi quarti desinens, cum margine interiori tenuissime ciliata, segmento secundo primo duplo et ultra longiori. *Nervi secundarius* et *auxiliaris* valde approximati, fere coaliti, apice vero sat longe distantes. *Nervus longitudinalis secundus* subcurvatus paullo ante, *tertius* rectus fere in, et *quartus* non nihil curvatus paullo pone apicem alæ excurrentes; *quintus* curvatus apice valde divergens; *sextus* non ad marginem ductus. *Nervi transversi* remoti; *ordinarius* paullo ante medium alæ ductus, rectus et subperpendicularis, a margine remotus; *medius* versus basin alæ retractus, longe ante exitum nervi secundarii situs, perpendicularis Pars igitur nervi quarti prima secunda duplo et tertia triplo brevior. Area inter nervum quartum et quintum, nervo transverso ordinario occlusa, angusta, sublinearis. *Squamæ subalares* minutæ, ciliatæ. *Halteres* majusculi, nudi, capitulo vix stipitis longitudine. *Differentia sexus: Mas* femina paullo minor, abdominis apice et genitalibus distinctus. *Habitatio* in succo stillante arborum. *Mores* Drosophilarum. *Motus* parum agilis. *Volatus* brevis. *Affinitas proxima* haud perspicua.

1. A. TARSATA n. sp.: oblongo-ovata nigra nitida, vertice supra antennas vittis transversis discoloribus, oculis fusco-purpureis viridi-lineatis, antennis geniculisque testaceis, tarsis basi albidis, squamis subalaribus et halteribus sordidis. ♂♀. Long. vix 1 lin.

Habitat in succo Betulæ, Sorbi et Quercus stillante ad Haga et Mariæberg prope Holmiam, nec non ad Gusum, Ostrogothiæ, minus frequens; 23 et 27 Maj., 21 Jun., 6 et 9 Jul. et 12 Aug. capta. In copula quoque inventa.

Parva, statura fere *Piophilæ* minutæ, oculo nudo fere glabra, abdomine præsertim valde nitida, capite pulcherrimo, variis coloribus picto. *Vertex* niger, tenuissime cinerascens, a superiori visus postice maculis 2 magnis, obliquis, trigonis, glabris,

atris ad latera juxta oculos, et in ipso occipitis margine maculis 2 minutis, remotis, rotundis, testaceis; antice paullo supra frontem vittis transversis quatuor angustis, suprema atra, secunda fulva latiori, tertia rursus atra et infima ad insertionem antennarum argentea. *Epistoma* nigro-fuscum, certo situ leviter argenteo resplendens, inferne linea transversa angusta testacea intensius argentata, dein linea nigra et denique testacea, marginali. *Genæ* nigricantes. Prælabrum fuscum. *Proboscis* testacea, capitulo piloso. *Oculi* fusco-purpurei, transverse viridi-trilineati, lineis 1 et 3 vittis capitis argenteis respondentibus. *Antennæ* rufo-testaceæ, supra fucescentes, seta fusca. *Thorax* levissime cinerascens. *Segmenta abdominis* membrana jungente sæpe velut anguste albido-marginata, in mortuis saltem transverse impressa. *Venter* basi præsertim pallide testaceus. *Pedes* nigri, trochanteribus totis geniculisque plus minus testaceis, tarsis albidis, articulis 2 vel 3 ultimis fuscis, pulvillis albicantibus. *Alæ* hyalinæ, costa ab exitu nervi auxiliaris nigricante, ad exitum hujus nervi et nervi longitudinalis secundi paullo distinctius infuscata, nervis ceteris fuscis. *Squamæ subalares* fucescentes. *Halteres* pallidi, capitulo plus minus infuscato.

Variat fusca, femorum posteriorum basi sordide testacea, alis ut videtur longioribus, halteribus albis; nuper exclusa. Ad Gusum capta.

---

3. ***Nya Svenska Homoptera.*** — Hr Boheman anhöll att i Akademiens Öfversigt få införa diagnoser på 13 nya, inom Sverige upptäckta Homoptera, af hvilka 10 blifvit funna under dess förliden sommar verkställda resa till Gottland, tvänne för längre tid sedan i Småland, samt en af Professor Wahlberg i Östergöthland. Af de nu upptagna arterna, hvilka fullständigare skola i Akademiens Handlingar beskrifvas, äro endast 2 tillförene som utländska kända och 11 för vetenskapen nya.

1. Aphrophora corticea: oblonga, brunneo albidoque varia; vertice fusco bivittato; prothorace punctato, antice angulatim producto, linea media, longitudinali, laevi; scutello brunneo, lateribus antice albis; hemelytris brunneis, albido nebulosis, postice ad suturam macula parva, alba; pedibus testaceis, brunneo-annulatis ♂♀. Long. 9—10 mill. lat. 4—4½ mill.

Aphrophora corticea. Germ. Mag. IV. p. 50, n:o 2. — Faun. Ins. Europ. VIII, n:o 19. — Herrich Schäffer Nomencl. Entom. I. p. 66. III. p. 109.

Habitat rarissime locis arenosis, in Salicis repentis varietate arenaria ad Olle Hau in promontorio boreali insulae Fårön Gottlandiae 4—6 Aug. (Eandem quoque prope Salzburg Austriae in Salicis specie 1845 inveni.)

2. Deltocephalus maculiceps: breviusculus, supra sordide et pallide testaceus, nitidus, subtus niger, sub-opacus; vertice obtuse triangulariter producto, maculis duabus magnis, atris; pedibus testaceis, femoribus basi nigro-variegatis, tibiis tarsisque posticis fere totis nigris. ♂♀. Long. 2½ mill. lat. 1⅓ mill.

Mas: minor, obscurior; fronte in medio nigra, utrinque transversim flavo-testaceo lineata; abdomine nigro; femoribus basi magis infuscatis.

Femina: paulo major, pallidior; fronte flavo-testacea, immaculata, abdomine supra postice flavo; pedibus dilutioribus; genitalibus flavis, vagina nigra.

Habitat in gramine pratorum Gottlandiae, ad Läderbro, Myrvälder et Lummelund passim 8—13 Aug.

3. Deltocephalus multinotatus: breviusculus, pallide flavo-testaceus, sub-nitidus; vertice triangulariter producto, fusco sex-maculato; prothorace maculis tribus scutelloque binis fuscis; hemelytris albidis, dilute brunneo-maculatis, puncto parvo ante medium maculaque oblonga versus apicem, nigro-fuscis; tibiis extus nigro-punctatis. ♀. Long. 3 mill. lat. 1½ mill.

Habitat in Gottlandia ad Lummelund, in gramine loco paludoso 3 individua 13 Aug. deprehensa.

4. Athysanus brachypterus: brevis, pallide testaceus, sub-nitidus; capite antice late rotundato; vertice maculis duabus magnis lineaque media postice abbreviata, nigris; fronte utrinque longitudinaliter nigro bi-lineata; prothorace maculis quatuor scutelloque basi binis, nigris; hemelytris brevibus, nigro-lineatis; segmentis abdominis supra apice fusco-marginatis. ♂♀. Long. 2½ mill. lat. 1½ mill.

Habitat in gramine locis paludosis ad diversorium Myrvälder Gottlandie parce 10, 11 Aug. In copula semel captus.

5. Thamnotettix punctifrons: oblonga, pallide flava, nitida; vertice antice maculis duabus, mediocribus, atris; fronte lateribus apiceque tenuiter nigro marginata; femoribus supra linea fusca; tarsis fusco-annulatis. ♂♀. Long. ♂. 4½ lat. 1½ mill. Long. ♀. 6. lat. 1¾ mill.

Mas: minor, magis flavescens; fronte vel immaculata vel dilute brunneo lineata; hemelytris nitidioribus, dorso leviter fusco-maculatis; abdomine supra atro, segmentis omnibus apice et margine tenuiter flavis, subtus basi nigro; genitalibus supra nigris, apice flavo-marginatis, undique dense, longe albo-pilosis.

Femina: major, pallide flavo-virescens; fronte utrinque macula maxima, oblongo-ovata, longitudinali, dilute brunnea; hemelytris immaculatis; abdomine supra atro, segmentis anterioribus apice et margine tenuiter, ante penultimo paulo latius et ultimo ad dimidiam fere longitudinem, flavis; genitalibus flavis, supra macula magna, sub-triangulari, medio utrinque rotundato-emarginata, nigra, subtus sat dense albo-setulosis, vagina atra, apice flava.

Cicada punctifrons. FALL. Hemipt. Suec. Cont. I. p. 42. (Femina ut Finlandiae incola allata.)

Habitat frequens locis arenosis in Salicis repentis varietate arenaria ad Olle Hau Gottlandiae, 4—6 Aug. Tempore sereno more Typhlocybarum arbuscula vivide circumvolat. (In Salicetis Carinthiae alpinae 1845 sat frequenter legi.)

6. THAMNOTETTIX PHRAGMITIS: oblonga, supra sordide albida, subtus obscurior; vertice obtuse triangulariter producto, supra vitta transversa fulva et antice linea angusta, arcuata, atra; fronte utrinque transversim obsolete fusco-lineata, superne linea arcuata, nigra; prothorace scutelloque fulvo-maculatis; hemelytris dilute brunneo areolatis; pedibus fusco-variegatis. ♂♀. Long. ♂ 4 lat. $1\frac{1}{2}$ mill: Long. ♀ 5. lat. $1\frac{3}{4}$ mill.

Habitat in Phragmite passim ad domicilium Sacerdotis paroeciae Fårö et ad diversorium Myrvälder Gottlandiae 7—11 Aug.

7. JASSUS IMPURUS: brevis, dilute griseo-fuscus; capite acutius triangulariter producto, flavo-testaceo, maculis quinque, atris; prothorace evidenter, crebre punctato, tenuiter carinato, antice utrinque macula transversa, atra; scutello flavo-testaceo, basi maculis duabus apiceque nigris; hemelytris griseo-fuscis, tenuiter nervosis; tibiis posticis basi extus macula parva, aterrima. ♂♀. Long. 3—$3\frac{1}{2}$, lat. $1\frac{3}{4}$ mill.

Habitat ad Nähr et Westerby Gottlandiae, in foliis Betulae parce 20—26 Julii. In copula semel captus. In Bahusia etiam individuum unicum 1840 inveni.

8. DELPHAX LEPIDA: oblonga, nigra, parum nitida; vertice obscure testaceo; prothorace brevi, carina longitudinali, tenui margineque postico in medio, albidis; scutello leviter tricarinato, margine exteriore utrinque testaceo bi-maculato; hemelytris albido-pellucidis, punctis apiceque nervorum, fasciis duabus, una obliqua ante, altera transversa pone medium nigro-fuscis; tibiis tarsisque albo-annulatis. ♀. Long. $3\frac{1}{2}$, lat. 1 mill.

Habitat in gramine locis paludosis ad Kopparfve et ad Myrvälder Gottlandiae rarius 1—11 Aug.

9. DELPHAX PALLIDULA: oblonga, dilute flavo-testacea; oculis brunneis; prothorace scutelloque tricarinatis; hemelytris abdomine longioribus, oblongo-lanceolatis, parum obtusis, testaceo sub-hyalinis,

nervis elevatis, dilute fuscis, intermedio apice leviter infuscato. ♂♀. Long. $1\frac{3}{4}$, lat. 1 mill.

Habitat in gramine locis paludosis, ad diversorium Myrvälder Gottlandiae minus frequens 10—12 Aug.

10. Delphax brevipennis: breviuscula, pallide testacea; oculis nigris; vertice obtuso; hemelytris abdomine multo brevioribus, subellipticis, testaceo sub-hyalinis, apice late rotundatis; abdomine supra utrinque, longitudinaliter fusco-vittato. ♂♀. Long. 2, lat. $1\frac{1}{4}$ mill.

Mas: abdomine vittis dorsalibus usque ad apicem continuatis; genitalibus subtus apice nigris.

Femina: abdomine vittis dorsalibus magis obsoletis, a basi ad medium continuatis; genitalibus pallide testaceis, vagina apice nigra.

Habitat in gramine locis paludosis ad diversorium Myrvälder Gottlandiae 10—12 Aug.

11. Delphax lugubrina: breviuscula, testacea, subtus nigro varia; vertice obtuso; hemelytris abdomine multo brevioribus sub-ellipticis, nigro-fuscis, anguste ad scutellum latius flavo-marginatis, apice late rotundatis; genitalibus magnis, nigris, apice subapertis. ♂. Long. 2, lat. $1\frac{1}{4}$ mill.

In gramine locis paludosis Smolandiæ ad Anneberg, ante plures annos rarius inventa.

12. Delphax truncatipennis: breviuscula, pallide testacea; capite angustato; vertice producto; prothorace ad latera fusco; hemelytris abdomine dimidio brevioribus, apice truncatis, vel testaceis, plagis duabus, inaequalibus, longitudinalibus, fuscis (♂) vel immaculatis (♀); abdomine supra ad latera nigro- (♂) aut dilute fusco-vittato (♀). Long. 3, lat. $1\frac{1}{2}$ mill.

Mas: scutello basi utrinque macula fusca; genitalibus magnis, fuscis, apice late apertis.

Femina: paulo major; scutello sub-immaculato; genitalibus flavis, vagina ferruginea.

Habitat in gramine locis paludosis, ad Anneberg Smolandiae; mense Aug. rarius capta.

13. Delphax palliata: Wahlb. breviuscula, testacea; antennis crassis; vertice haud producto, late rotundato; prothorace scutelloque tricarinatis; hemelytris abdomine dimidio et ultra brevioribus, subrotundato-quadratis, apice subtruncatis, albidis, nervis elevatis, fusco-punctatis, vittis duabus transversis, basali ferruginea, apicali latiori, nigro-fusca; abdomine toto nigro-fusco; genitalibus haud incrassatis, apertis (♂) vel dilute ferrugineo, vagina fusca (♀); pedibus dilute fusco-variegatis. ♂. Long. $1\frac{3}{4}$, lat. 1 millim.

Habitat ad Gusum Ostrogothiae. Dom. P. F. Wahlberg.

4. ***Fucus Potatorum*** Labill. ***och Durvillæa*** Bory. — Hr Mag. J. E. Areschoug i Göteborg hade i bref till Hr Lovén meddelat följande: »Uti en samling Phycéer, som jag erhöll direkte från södra kusten af Nya Holland, förefanns ett temligen stort och någorlunda fullständigt exemplar af *Fucus Potatorum* Labill. Då denna Phycé, synnerligast i fall man ej fäster afseende på formen hos den af författarne okända callus radicalis, till alla öfriga delar så liknar en Laminaria (t. ex. L. buccinalis eller L. radiata), att thallus till det yttre synes erbjuda få eller inga skiljemärken, så torde det vara ursäktligt, att alla författare (med undantag af Kützing) ansett densamme för en Laminarié. För min del ansåg jag länge detta senare fullkomligt riktigt, förmodande, att en callus radicalis disciformis, i stället för Laminarieernas vanliga callus radicalis ramosus, kunde få gälla som ett undantag från den allmänna regeln. Då jag emellertid helt nyligen, i afsigt att finna Laminarieernas vanliga s. k. fructification, med en loupe undersökte vextens yta, befanns thallus öfverströdd med mer eller mindre tätt liggande punktlika porer, ungefär så, som förhållandet är hos fruktbärande exemplar af *Durvillæa utilis*, dock med den skillnad, att porerna äro något mindre och i följd deraf otydligare. Att dessa senare måste vara ostiola till i thallus insänkta sporocarpia, och vexten således en Fucacé, är lätt gissadt. Flera lyckligt förda tvärsnitt visade klarligen, att de innanför — in strato corticali — liggande sporocarpia communicerade med nämde pori. Alla sporocarpia innehöllo endast de af författarne s. k. antheridia *). Då man emellertid vet, att hos alla Fucaceer bildningen och beskaffenheten af sporocarpia äro desamma, antingen de innehålla sporæ eller antheridia, så torde ofvan anförda iakttagelse fullt berättiga oss att öfverflytta *Fucus Potatorum* från Laminarieernas till Fucaceernas familj.

*) Jag begagnar här den vanliga benämningen, utan all antydning af förändring i åsigt rörande dessa s. k. antheridia. Jfr En. Phyc. Scand.

Det har redan blifvit antydt, att Kützing är den enda författare, som fört *F. Potatorum* till annan familj än Laminarieernas, neml. till Florideernas (Heterocarpeæ Kütz.), under följande slägtnamn och diagnos:

"Sarcophycus: Phycoma (giganteum) stipitatum, sursum in *phylloma* crassum divisum explanatum. *Tetrachocarpia* clavato-elongata, in loculamentorum distinctorum, subcorticalium parietibus petiolo delicatulo affixa, paranematibus tenerrimis hyalinis laxis instructa. *Cystocarpia* ignota."

Kützing anmärker vidare: "Die Vierlingsfrüchte sind auf eigenthümliche Weise getheilt, zuerst entstehen zwey transversale Theilungslinien, welche die ganze Frucht in drey Theile spalten, der mittlere wird alsdann durch eine Längenspalte getheilt."

Det är visserligen svårt, att i denna beskrifning igenkänna en Fucacé, och man skulle lätt kunna förledas att tro, det Kützings Sarcophycus måste vara något helt annat än *Fucus Potatorum* Labill. Men besinnar man, att Fucaceernas sporocarpia, när deras ostiola eller pori förbises, gerna kunna kallas »loculamenta distincta subcorticalia», samt en ascus med 4 sporæ misstagas för tetrachocarpia, finner man utan möda, att de 4 sporæ i hvarje ascus föranledt Kützing, som ej observerat pori sporocarpiorum, att anse meranämda vext för en Floridé. Hvad ännu mera bevisar, att Kützings tetrachocarpia i ifrågavarande fall äro verkliga sporæ, är den omständighet, att hos *Durvillæa utilis*, hvilken vår vext i systemet otvifvelaktigt står närmast, sporæ i hvarje ascus bildas alldeles på samma sätt som de s. k. »tetrachocarpia» hos Sarcophycus Kütz. Sammanlägges denna omständighet med ofvanför anförda iakttagelser, torde man från denna stund kunna anse *Fucus Potatorum* såsom icke mera tillhörande »plantæ incertæ sedis.» Character naturalis för slägtet *Sarcophycus* blir således följande:

Sarcophycus Kütz.

Callus radicalis discoideus, planus. Thallus planus, stipitatus, stipite tereti, solido in laminam primitus simplicem deinde utrinque e margine explicatam pinnatam evanescente. Sporocarpia sparsa, in

strato corticali nidulantia, poro pertusa, ascos sporis quattuor refertos e pariete in centrum spectantes nec non fila paraphysoidea l. (in diversis individuis) antheridia excipientia

Såväl mitt, ehuru ej alldeles fullständiga exemplar som Turners figur af *F. Potatorum* tyckas med temlig visshet antyda, att thallus är verkligen pinnatus och ej fissus. I förra fallet måste den, enligt all analogi, utvecklas på samma sätt som thallus hos *Laminaria buccinalis* eller *L. radiata*, d. v. s. ursprungligen vara simplex, hvarefter pinnæ utvexa från båda kanterna.

Sarcophycus Potatorum Labill.

Fucus Potatorum Labill. Plant. Nov. Holl. II, p. 112 t. 257. — Enc. Meth. Bot. Supplem. V, p. 423 (Turn.). — Turn. Hist. Fucor. p. 106 & 107 t. 242.

Laminaria Potatorum Lamour. in Mém. du Museum d'Hist. nat. XX, p. 42. Ag. Spec. I, p. 115. — Syst. p. 270.

Sarcophycus Potatorum Kütz. Phyc. gen. p. 392.

Hab. "ad capitis Van Diemen littora: *La Billardière*." Turn. l. c. — Meum specimen atque fragmenta ad exitum sinus "Port Phillip" dicti Novæ Hollandiæ meridionalis, mens. *Junii* lecta.

Descriptio. Callus radicalis disciformis, planus, 4½ uncias diametro æquans et plus quam semiunciam crassus. Stipes 4—5 uncias longus, solidus, inferne teres, sursum compressus et denique in laminam 4—5 uncias latam septemque longam et 1—2 lineas crassam, apice detorsam, pinnatam explanatus. Pinnæ basi in petiolum subteretem, quam ipsa pinna crassiorem attenuatæ, plus minus animalculis l. dissolutione cribrosæ, coriaceæ, ¾-lineam circiter crassæ, foliaceæ, margine normaliter integræ sed plus minus undulatæ l. crispæ, mox simplices l. subsimplices, 3½ l. 4 ulnas longæ et dimidiam latæ, mox fissæ tuncque usque 5 ulnas longæ unamque latæ. Sporocarpia ubique in pinnis hic illic sparsa, poris tenuissimis communicantia, extus haud tuberculata. De sporis cfr. Kütz. l. c.

I sammanhang med föregående slägte, och då det blifvit yttradt, att båda stå hvarandra ganska nära, torde det tillåtas mig att äfven framställa slägtet Durvillææ character naturalis:

Durvillæa Bory.

Callus radicalis discoideus, subconicus. Thallus primitus planus deinde sursum normaliter intus lacunoso-inflatus, stipitatus, stipite tereti solido, palmati-fissus. Sporocarpia sparsa, in strato corticali

nidulantia, poro pertusa, ascos sporis quattuor refertos e pariete in centrum spectantes nec non fila paraphysoidea l. (in diversis individuis) antheridia excipientia.

Slägtena *Sarcophycus* och *Durvillæa* skiljas endast genom två kännetecken, neml. 1:o deruti, att thallus hos *Durvillæa,* ehuru i yngre tillstånd alldeles icke, dock med tilltagande ålder inuti blir lacunoso-inflatus; och 2:do derigenom, att densamma hos *Durvillæa* är palmati-fissus, hos *Sarcophycus* åter pinnatus; d. v. s. i afseende på thalli utveckling står *Durvillæa* i samma förhållande till *Sarcophycus* som *Laminaria digitata* eller *L. pallida* till *L. buccinalis* eller *L. radiata.* Hvad de tvenne förstnämda, neml. *L. digitata* och *L. pallida* angår, så äro de i yngre tillstånd (6—12 tum långa) alldeles odelade, men blifva slutligen palmati-fissa på det sätt, att thallus uppflikas från toppen mot basen. Att saken äfven hos *Durvillæa* sålunda försiggår vågar jag ingalunda påstå. Det minsta exemplar jag eger af *Durvillæa* är ½ finger långt. Stipes är hos detsamma temligen utvecklad och direkte från spetsen af denna utskjuta 5 enkla flikar. Det ser derföre verkligen så ut som om en uppflikning af thallus ingalunda kunde komma i fråga; segmenta måste direkte utvexa, hvilket också större och normalt utvecklade exemplar synas bestyrka, ehuru yngre, ännu icke lacunoso-inflata (Halymenia incurvata v. Suhr.), i hög grad erinra om thalli uppflikning hos *Laminaria digitata.* Utvecklingssättet blir dock hos båda slägtena högst olikt, och att just detta bör i främsta rummet afses vid uppgörandet af slägtkarakterer i allmänhet, derom är jag så mycket fastare öfvertygad, som den dag ej torde vara långt aflägsen, då inom hvarje familj bland Phyceerne slägtbyggnaden skall uppföras på den enda vetenskapliga grundvalen — den morphologiska utvecklingens, i stället för att, såsom nu oftast sker, fotas på — celluler. Hvarthän detta senare slutligen skall leda, kunna Kützings arbeten intyga.

Uti Archives du Muséum tom. II. har Decaisne gifvit en förträfflig analys af *Durvillææ* fructification. Likväl undföll

det honom, att uti hvarje ascus (perisporium) bildas icke en enda, utan fyra sporæ. Detta försiggår på det sätt, att den uti ascus inneslutna kärnan, ursprungligen hel, delar sig på tvären i trenne delar, af hvilka slutligen den mellersta delen vertikalt delas i tvenne. Under tiden absorberas ascus eller modercellulen, af hvilken, när sporæ äro fullt utbildade, föga eller intet återstår. På samma sätt sker sporæ-bildningen hos *Sarcophycus*, enligt Kützings iakttagelse, hvilken ofvan blifvit anförd.

Af de 12 exemplar, jag eger af denna gigantiska Phycé, hysa en del endast sporæ, andra åter endast antheridia uti sporocarpia. Båda slagen träffas endast på skilda individer, och *Durvillæa* är således en planta »dioica» liksom *Sarcophycus*.

Durvillæa utilis Bory.

Syn. *Halymenia incurvata* v. Suhr, Regensb. Flora. 1839, 1:ster Band, p. 68. t. II, s. 42.

— *Durvillæa Mastix* v. Suhr, Acta Ac. Nat. Cur. XVIII. Suppl. p. 277, t. I.

Det är alldeles omöjligt att begränsa några artförändringar af *D. utilis,* ty alla, som jag haft tillfälle se, öfvergå i hvarandra utan åtskillnad. *Halymenia incurvata* v. S., så olik den ock tyckes vara, enligt figur och beskrifning, äldre exemplar af *D. utilis* är dock ej något annat än just denna i yngre utvecklingsstadium, ännu icke lacunoso-inflata. — *D. Mastix* von Suhr är en äldre *D. utilis* med alla segmenterna trinda eller nedtill platta (ej lacunoso-inflata). Jag eger båda dessa former jemte flera andra från Valparaiso, och är fullt öfvertygad, att de alla ostridigt äro former af en och samma art.

Anm. *Lessonia nigrescens* Bory är en art, som likaledes fått många namn. — Den klynedelta stammen beskrefs af Bory, på samma gång som arten, men under ett annat namn, *Himanthalia Durvillei;* sedermera af von Suhr (jfr J. Agardh Linnæa 1841) som *Chordaria spicata* (enligt v. Suhrs egna specimina; fructification, sådan den blifvit framställd af

v. Suhr, finnes ej i naturen). — *Laminaria scissa* v. Suhr är bestämdt *Lessonia nigrescens* i ungt tillstånd, och slutligen synes *Lessonia Berteroana* Montagne Annal. des Sc. nat. oskiljbar från *Lessonia nigrescens* med smalare blad.»

---

5. *Laminaria bulbosa* Huds. *funnen vid Norge.* — Densamme hade härom meddelat: »Väl upptager Biskop Agardh i Synopsis Algarum Scandinaviæ *L. bulbosa* såsom skandinavisk, troligen endast på grund deraf, att *Fucus bifurcatus* Gunn. Fl. Norv. p. 96 af några föregående författare ansetts vara samma art; dock måste jag för min del bekänna, att den af Gunnerus gifna, korta diagnosen synes mig ingalunda berättiga till en dylik förmodan. Gunnerus lofvar i Flora Norvegica l. c., att i Acta Nidaros. gifva en figur af *Fucus bifurcatus*, men då ingen dylik — så vidt jag hunnit efterse — hos författarne citeras, är anledning förmoda, det ingen sådan existerar och att äfven i följd deraf ingen upplysning från detta håll föranledt författarne att anse *Fuc. bifurcatus* Gunn. synonym med *Laminaria bulbosa*. Det var med anledning häraf som jag i Enumeratio Phyc. Scandinaviæ ej upptog *L. bulbosa*, anseende densamma med visshet aldrig vara funnen vid Skandinaviens kuster.

Det var således med en viss förvåning som jag från Hr D:r Koren i Bergen nyligen emottog ett exemplar af denna gigantiska Phycé, af hvilken han på kusten af Hitteren funnit endast tre exemplar; för Skandinaviens Flora en vacker rekryt, och dertill en, som håller målet — ända till 8 alnar lång och 6 bred!

Uti Enumeratio Phyc. Scand. p. 17 antog jag, att *Laminariæ bulbosæ* nordliga gräns egentligen infaller mellan 52° och 54° N. B., väl vetande dock, att den vid Skottska kusterna blifvit funnen, ehuru sparsamt, en eller annan grad nordligare. Men att denna art skulle förekomma så nordligt

som

som mellan 62° och 63° N. B. syntes så mycket mer osannolikt, som jag tror mig bestämdt veta, att denna vext ej förekommer vid Norges södra kuster, icke eller blifvit funnen utanför Bergen, hvarest D:r KOREN under sina zoologiska resor äfven egnat hafsvegetationen en del af sin uppmärksamhet. — Artens förekomst vid Hitterns kuster synes således antyda, att den, med hänseende till en del phanerogamer (och äfven med hänseende till en del djur) iakttagna företeelse, att nemligen en sydlig art i sin slutliga utbredning mot norden liksom öfverhoppar flera mellanliggande orter och till sist återfinnes i vida nordligare trakter, belägna utom dess egentliga, nordliga gräns, äfven med hänseende till hafvets Phyceer vinner bekräftelse.

---

6. ***De fossila djurens storlek.*** — Hr NILSSON hade med anledning af en anmärkning sid. XV i Inledningen till Skandinavisk Fauna, I, nya upplagan, hvilken Författaren nu till Akademien öfverlemnade, i bref till Hr A. RETZIUS meddelat följande. »För den satsen, att de fossila djuren alltid äro större än de nu lefvande af samma art har jag utom de anförda bevisen flera andra, och för två dagar sedan erhöll jag ett ganska slående. Det var fragmenter af ett bäfverskelett ur en mosse i södra Skåne. Hvart enda ben var betydligt större än samma ben uti ett färskt skelett af samma djurart från Norrland, oaktadt detta sednare är af ett fullväxt djur, och det förra har tillhört ett mycket ungt djur, hvilket ses deraf, att alla epiphyser äro lösa eller borta. Således var det ej åldern som gjorde att det var större, utan hela racen har påtagligt då varit större än nu. Samma förhållande är med benen af en fossil trana, jemförda med benen af exemplar, som för få år sedan blifvit dödade. Samma förhållande eger rum mellan den nu lefvande och den hos oss fossila Emys lutaria. Då nu härtill kommer, att uti

ju äldre lager de fossila benen träffas, desto större äro de (neml. alltid med undantag af menniskan), så inser man, att i de äldsta lagren måste samma arter träffas af enorm storlek, och att vid en grundlig revision af de fossilier, som träffas i bengrottorna, måste en betydlig reduktion af species komma att ske.

Bos urus har springbenet (le canon) längre och smalare än B. Bison, oaktadt alla andra ben i extremiteterna äro längre och smalare hos Bison.»

---

7. ***Svenska vallens höjning.*** — Hr Erdmann anförde: Då jag i sommar varit i tillfälle att besöka nio af de inhuggna vattenmärken *), som befinnas liggande i en följd från Norrtelge skärgård upp till norra kusten af Ångermanland, skall jag för några ögonblick utbedja mig Akademiens uppmärksamhet, för att meddela de gjorde observationerna och sedermera nämna några ord i allmänhet om dessa vattenmärken och sätten att observera dem.

Vattenmärken i Stockholms län.

Den på *Wedlösa holme* i Wätö socken år 1820 inhuggne horizontella linien befanns den 2 Juni d. år ega 1 fot 1 verktums lodrät höjd öfver vattenytan, som efter uppgift var vid medelhöjd. Vädret lugnt.

Rörande vattenmärket på *Stockholmen i Gisslinge hamn*, äfven i Wätö socken, säges i K. V. Akad. Handl. 1823, p. 24, att vattenytan vid inhuggningen 1809 stod 1 fot under midten mellan de begge **) horizontella linierna, utan någon närmare angifvelse om medelhöjden vid inhuggningstillfället.

*) Från ett besök vid ett tionde märke, det på Södra Korfgrundet i Gefleborgs län hindrades jag genom en stark storm.

**) Af dessa angifne tvenne horizontella linier är blott den öfre fullkomligt uthuggen. Den nedre representeras af tvenne i ändarna befintliga streck, som utdragna skulle sammanlöpa till en linie.

Detta vattenmärke ligger v. p. 2 sjömil S.S.O. från det föregående och besöktes samma dag, men omkring sex timmar sednare, under hvilken tid en stark ostnordostlig vind hade uppkommit, som, enligt hvad mina roddare försäkrade, skulle uppdrifvit vattenhöjden 3—4 tum öfver hvad den skulle varit, om vädret varit lugnt. Vattenytans lodräta afstånd från midten mellan de båda linierna var nu 9¼ tum*). Lägges nu härtill 4 tum, såsom correction för medelhöjden, och från summan 13¼ tum drages 1 fot = 12 tum, så återstå 1¼ tum, såsom den qvantitet, om hvilken landet här i trakten skulle sedan 1809 hafva höjt sig, nb. så vida medelhöjderna vid båda tillfällena varit rigtigt iakttagne.

Vattenmärket på *Kolskäret* eller *Svartklubben* i Häfverö socken besöktes den 5 Juni. Den horizontella linien, som år 1820 inhöggs 1,67 dec. fot (= 20 verktum v. p.) öfver vattenytan, befanns nu ligga 1 fot 4 tum deröfver. En stark nordostlig storm pågick, och enligt försäkran af såväl lotsarne som fyrmästaren på stället, skulle vattenytan, som för öfrigt vore vid medelhöjd, derigenom vara uppdrifven åtminstone 6 tum. Höjningen sedan 1820 skulle således här vara omkring 2 tum. Detta märke besöktes 1839 af Almlöf, som fann det ligga 1,10 dec. fot öfver vattenytan, hvilken observation antyder ett vattenytans stigande om 5,70 dec. tum från inhuggningsåret till 1839.

På sydvestra ändan af *Gräsön* i Börstels socken, vid allmänna segelleden något norr om Käringsundet, inhöggs 1820 en horizontel linie vid dåvarande vattenmedelstånd efter uppgift. Stället besöktes år 1834 af Lyell, som, efter nödig correction, fann linien ega 7 tums höjd öfver vattnet. Den 8 Juni detta år befanns afståndet mellan vattenytan och märket vara 10 tum vid nästan lugnt väder och medelhöjd. Höjningen skulle således på 27 år vara inalles 10 tum, hvaraf 7 belöpa sig på tidrymden från 1820—1834, och

*) Verkmått, som alltid här menas, då ej annorlunda nämnes.

de öfriga 3 tummen på den mellan 1834—1847. Höjningen således under första hälften af denna tid dubbelt så stor, som under den efterföljande *).

Vattenmärken i Gefleborgs län.

Vid den i Hille socken ett par mil nordost från Gefle ytterst i hafsbandet belägna ön *Löfgrundet* befinner sig uti en på nordvestra sidan inskjutande liten vik, som begagnas till fiskelägshamn, ett större erratiskt block af grå granatförande gneiss strandadt, hvars öfver nuvarande hafsyta befintliga dimensioner ungefär äro 2½ alnar i höjd, 5 alnar i längd och 4 alnar i bredd. Blocket är bekant under namn af *Svarthällen* eller *Rudmansstenen*, och på dess åt norr vända alldeles lodräta sida är år 1731 en horizontel linea vid dåvarande vattenstånd inhuggen. Detta märke är i sednare tider åtskilliga gånger afvägt, 1820 af Bruncrona, som uppger att vattnet på de sednaste 40 åren här fallit 2,50 fot **), hvilket mått dock efter all sannolikhet skall uttrycka märkets höjd öfver vattenytan vid observationstillfället: vidare af Lyell år 1834, som fann märkets höjd öfver hafsytan lika med 2 fot 11 tum, och slutligen 1839 af Almlöf, som bestämde dess afstånd från vattenytan till 3,12 dec. fot. Vid mitt besök derstädes den 25 Aug. d. å. fann jag märkets lodräta höjd öfver vattenytan lika med 3 fot 9 tum. Men som vattenståndet, enligt hvad fiskrarne vid fiskeläget försäkrade, nu var ungefär 4 tum under medelhöjd, och den nordvestliga vind, som kort förut börjat blåsa, var alltför svag att den skulle hunnit på vattenhöjden utöfva något inflytande, så måste dessa 4 tum dragas derifrån, då 3 fot 5 tum återstå såsom den verkliga höjdskillnaden sedan 1731. Reducerar

---

*) Almlöf fann 1839 märkets höjd öfver vattenytan lika med 1 fot. Höjningen här skulle således från 1820 till 1834 varit 7 tum, till 1839 ytterligare 5 tum, hvarefter till 1847 en sänkning af 2 tum skulle egt rum, — hvilket är osannolikt.

**) K. Vet. Akad. Handl. 1823, sid. 23.

man Bruncronas och Almlöfs observationer till verkmått och sammanställer alla observationerna

1820.	Märkets höjd öfver vattenytan		2 fot	6 tum
1834.	d:o	d:o	2 fot	11 tum
1839.	d:o	d:o	3 fot	1½ tum
1847.	d:o	d:o	3 fot	5 tum

så ser man, att höjningarna under de särskilta tiderymderna varit nära nog proportionella sinsemellan.

Omkring en mil nordvest från det föregående ligger uti *Edsküsund*, äfvenledes i Hille socken, ett kringflutet erratiskt block, *S:t Olofs Sten* kalladt, af ofantliga dimensioner, nemligen v. p. 15 alnar i höjd, 12 i längd och 10 alnar i bredd. — Det år 1820 på dess sydöstra lodräta sida inhuggna årtalet stod enligt uppgift med siffrornas nedersta kant 1,92 dec. fot öfver dåvarande vattenyta. Den 25 Augusti detta år var afståndet 3 fot, hvarifrån, af samma orsak, som vid nyss föregående märke nämndes, måste dragas 4 tum, för att erhålla den rätta höjdskillnaden 2 fot 8 tum, reducerad till medelhöjd. När man derifrån drager 1,92 dec. fot = 1 fot 11 tum ungefär, så återstå 9 tum, såsom den qvantitet, om hvilken landet här skulle höjt sig sedan 1820. År 1834 fann Lyell detta märke 2 fot 3½ tum öfver vattenytans dåvarande medelhöjd, hvilket motsvarar en höjning af 4½ tum sedan inhuggningen. Almlöf fann höjden 1839 lika med 1,92 + 0,50 = 2,42 dec. fot eller 2 fot 5 tum verkmått. Sammanställer man de olika observationerna

1820.	Märkets höjd öfver vattenytan		1 fot	11 tum
1834.	d:o	d:o	2 fot	3½ tnm
1839.	d:o	d:o	2 fot	5 tum
1847.	d:o	d:o	2 fot	8 tum

så ses, att höjningarna under de särskilta tiderymderna varit äfven för detta ställe i det närmaste proportionella.

Vattenmärket på *Notholmen* i Jättendalsfjärden, belägen i Norra Helsingland, uthugget 1821, befanns den 21 Augusti d. å. vara 10 tum öfver vattenytan. En för dagen rå-

dande stark sydsydostlig blåst hade, enligt fiskrarnes enhälliga intygande, uppdrifvit vattenhöjden åtminstone 4 tum. Höjdskillnaden skulle således, i fall vädret varit lugnt, varit 14 tum. Men vattenytans stånd var nu också, efter uppgift, v. p. 6 tum under medelhöjd. 14—6=8 tum vore således den rätta höjdskillnaden sedan 1821.

Vattenmärken i Vester-Norrlands län.

Vattenmärket vid *Barsvikens* östra sida i Hägdångers socken, uthugget 1821 i en brant stupande bergsida, befanns den 2 Augusti d. å. 1 fot 2 tum öfver vattenytan, som enligt sammanstämmande försäkran af flera personer nu var vid medelhöjd. Men man uppgaf tillika, att vattnet, i anseende till en ihållande frisk sydlig vind, vore uppdrifvet v. p. 2 tum öfver medelhöjd. Höjningen sedan 1821 skulle således här varit 1 fot 4 tum.

Märket på *Ulfön* *) i Nätra socken, uthugget 1822 på en klippa i Ulfösunds vestra inlopp, undersöktes den 14 Augusti d. å., då lodräta afståndet till vattenytan var 1 fot 4

*) På norra Ulföns afsluttning mot Ulfösundet, ända från öfversta bergshöjden till några famnar från den sandbetäckta stranden vid fiskeläget, finnas tätt vid hvarandra liggande en ofantlig mängd rundnötta kullerstenar af hufvuds storlek och mindre, alla af samma bergarter, hypersthenfels och granit, som på ön finnas anstående, till ett bevis, att hafvet här fordom nått denna höjd.

Efter utsago af folket i fiskeläget finna de sina fiskebodar, som de ursprungligen uppfört invid sjökanten, efter 50—60 år flera alnar aflägsnade från stranden, hvarföre de efter denna tidens förlopp måste vara betänkte på att åter flytta dem närmare vattnet.

Från N. Ulföns sydvestra ända utskjuter nu en liten af fast berg bestående udde, som i norr sammanhänger med den vid vestra stranden framlöpande större berghöjden af röd granit. En 66 års gammal fiskare i Sörbyn omtalade, att han i sin ungdom kunnat vid någorlunda högt vatten med lastad skötbåt färdas öfver denna udde, som nu vid vattnets medelhöjd ligger omkring 2 fot öfver vattenytan och sällan, om ej vid ovanligt högt vatten, deraf betäckes.

tum. Folket i fiskeläget uppgaf enhälligt, att vattnet nu vore vid medelhöjd, snarare något för högt än för lågt. Samma märke undersöktes 1839 af Almlöf, som då fann höjdskillnaden 0,69 dec. fot = 8¼ verktum. Häraf skulle således följa, så framt båda observationerna äro rigtiga, att höjningen härstädes under den sednare tidrymden från 1839 till 1847 varit mer än dubbelt så stor, som höjningen under den förra från 1822 till 1839.

För bättre öfversigt äro de gjorde observationerne sammanställda på följande tabell.

Län.	Socken.	Ställe.	Bredd.	Inhuggn. året.	Observat. året.	Märkets lodräta höjd öfver vattenytan i fot och verktum.	Landets höjning mellan observationsåren.	Totala höjdskillnaden sedan inhuggningen.	Beräknad höjning på ett sekel.
Stockholms	Wätö	Gisslinge	59°46′	1809	1847	$1\frac{1}{4}$ tum	———	$1\frac{1}{4}$ tum	$3\frac{1}{3}$ tum
		Wedlösa	59°51′	1820	1847	1 fot 1 tum	———	1 fot 1 tum	4 fot —
	Häfverö	Svartklubben	60°11′	1820	1839	— $6\frac{3}{4}$ tum	$8\frac{3}{4}$ tum	2 tum	$7\frac{1}{3}$ tum
					1847	+ 2 tum			
	Börstels	Gräsön	60°18′	1820	1834	7 tum			
					(1839	1 fot)	3 tum	10 tum	3 fot 1 tum
					1847	10 tum			
Gefleborgs	Hille	Löfgrundet	60°45′	1731	1820	2 fot 6 tum	5 tum		
					1834	2 fot 11 tum	$2\frac{1}{2}$ tum		
					1839	3 fot $1\frac{1}{2}$ tum	$3\frac{1}{2}$ tum	3 fot 5 tum	2 fot $11\frac{1}{3}$ tum
					1847	3 fot 5 tum			
		Edskösund	60°52′	1820	1820	1 fot 11 tum	$4\frac{1}{2}$ tum		
					1834	2 fot $3\frac{1}{2}$ tum	$1\frac{1}{2}$ tum	9 tum	2 fot $9\frac{1}{3}$ tum
					1839	2 fot 5 tum	3 tum		
					1847	2 fot 8 tum			
	Jättendals	Notholmen	61°56′	1821	1847	8 tum	———	8 tum	2 fot 6 tum
V. Norrlands	Hägdångers	Barsviken	62°28′	1821	1847	1 fot 4 tum	———	1 fot 4 tum	5 fot $1\frac{1}{2}$ tum
	Nätra	Ulfösund	63°	1822	1839	$8\frac{1}{4}$ tum	$7\frac{3}{4}$ tum	1 fot 4 tum	5 fot 4 tum
					1847	1 fot 4 tum			

Ehuru denna tabell, så framt alla omständigheter så väl vid inhuggnings- som observationstillfällena varit lika och observationerna för öfrigt rigtiga, visserligen häntyder derpå, icke allenast att totala höjningen för olika hvarandra ofta nära belägne punkter varit under samma tid märkbart skiljaktig, utan äfven att höjningen för en och samma punkt stundom varit under olika tidsperioder olika stor, anser jag dock de observationer, på hvilka den grundar sig, ingalunda vara så beskaffade, att man bör våga att af dem i det hänseendet draga några slutsatser. Det länge omtvistade faktum, att vissa delar af Skandinaviska vallen befinna sig i en fortfarande höjning torde redan för flera år tillbaka kunna anses vara satt utom tvifvelsmål, och det är således numera endast fråga om, att så noggrannt som möjligt söka utröna dels den qvantitet, som representerar denna höjning på en gifven tid och för en gifven punkt, dels huruvida vissa mellanliggande punkter af landet äro till någon mindre grad underkastade eller möjligen alldeles fritagne från denna niveauförändring. Dessa frågor besvaras dock ej af de observationer, som hittills blifvit gjorda. Och jag skulle också nu ej genom anförandet af mina egna hafva ökat antalet af de förut publicerade, om ej för att derigenom gifva en vink om, huru osäkra och i nämda afseende litet bevisande de iakttagelser i sjelfva verket måste blifva, som anställas af personer, som för tillfället besöka dessa vattenmärken och följaktligen nödgas rätta sig efter de af närboende skärgårdsfolk eller fiskare meddelade uppgifter om vattnets medelhöjd etc., hvilka naturligtvis ej alltid kunna vara så pålitliga. Jag fruktar derföre också, att allt för litet afseende har blifvit fästadt vid rätta medelhöjden både vid vattenmärkenas inhuggning och deras observerande, äfvensom att ej nog uppmärksamhet blifvit skänkt åt de rubbningar i vattenhöjden för dagen, som för tillfället blåsande olika vindar förorsaka, och jag tror att just dessa omständigheter hafva ledt dertill, dels att landets höjning i allmänhet blifvit uppgifven mycket högre än den verkligen är, dels att samma

märke, besökt af olika personer befunnits af en efterföljande observator angifva än en disproportionell höjning än åter till och med en sänkning.

Det vore således i och för dessa frågors säkra afgörande för framtiden önskvärdt, om åtgärder kunde vidtagas, att *observationer till utrönande af årets vattenmedelhöjd på stället* blefvo anställda under hela eller åtminstone större delen af året, i närheten af eller på ej allt för stort afstånd från de vid kusten inhuggna vattenmärkena, då dessas skeende niveauförändringar derefter kunde beräknas. Och jag tar mig i anledning deraf friheten till Akademien hemställa, om icke genom Akademiens föranstaltande Herrar Lots–Distrikt–Chefer kunde anmodas att, hvar inom sitt distrikt på så många punkter som möjligt, tillvägabringa dylika observationers anställande af dertill skicklige personer.

Rörande landets niveauförändring vid Stockholm anser jag mig böra anföra följande faktum, iakttaget i det hus vid Skeppsbron, der jag för närvarande bor. Redan länge hade jag anmärkt, att när vattnet i Saltsjön under vissa år var ovanligt högt, d. v. s. steg omkring 2 fot öfver vanlig sommarhöjd, så började äfven vatten att visa sig på golfvet i källrarne under huset. Af i behåll varande tomtebref vet man, att huset är bygdt på 1630–talet, det är således öfver 200 år gammalt. När nu, enligt Bruncronas förmenande *) höjningen vid Sandhamn på 50 år varit 2 fot, således på 200 år 8 fot, och Sandhamn ligger på ungefär samma bredd, som Stockholm, så skulle man få antaga, att höjningen äfven på sednare stället varit lika så stor. Låt oss likväl antaga, att den endast varit fjerdedelen så stor eller blott 2 fot på 200 år. En gifven följd deraf är då, att källargolfvet skulle vid grundläggningen stått jemnt i niveau med vattenytan vid medelhöjd, och att detsamma, när vattnet i Saltsjön steg aldrig så litet, skulle deraf betäckas. Man

*) K. Vet. Akad. Handl. 1823, sid. 25.

skulle dock förmoda, att grundläggaren velat undvika denna olägenhet, och att källargolfvet från början lagts så högt, att de smärre variationerna åtminstone i vattenhöjden ej kunnat sätta det under vatten. Om denna förmodan vore rigtig, så skulle också derutaf följa, att om någon höjning vid Stockholm under de sednaste 200 åren verkligen egt rum, den då varit ganska obetydlig och för ingen del uppgående till så stor qvantitet, som man förut antagit.

På det nu en framtid måtte blifva i tillfälle att utröna, huru härmed verkligen förhållor sig, har jag varit betänkt på, att någonstädes här vid Stockholm inhugga ett vattenmärke. Men för denna orsak var det nödigt, att med säkerhet känna Saltsjöns medelhöjd för en längre tid af år. Jag har händelsevis vid Slussverket härstädes kommit öfver Journaler öfver vattenhöjderna i Saltsjön och Mälaren, förde från 1774 till närvarande tid och således omfattande en tidrymd af 73 år. Några års observationer deribland saknas visserligen alldeles, äfvensom desamma stundom och isynnerhet för längre tid tillbaka ej äro för hvarje dag antecknade, men de återstående årens observationer äro i alla fall tillräckliga, för att deraf kunna draga någorlunda säkra slutsatser. Jag har ur dessa journaler uträknat medeltalen af hvarje års observationer och uppställt desamma på vidfogade tabell, sid. 286.

Det vill deraf synas, som en höjning här vid Stockholm verkligen egt rum, såvida man kan vara säker, att observationerna äro rigtiga och att skalorna *) under tiden ej blifvit rubbade ur sitt ursprungliga läge. Både uti Mälargrafven och Saltsjögrafven finnes fottalet inhugget uti sjelfva stenmuren, hvilket troligen skedde vid slussens byggnad 1753. Men nollpunkten på nuvarande skalor af träd står $4\frac{1}{2}$ tum öfver det gamla fottalets. Jag har sökt underrätta mig, när denna flyttning möjligen har kunnat blifva vidtagen och har

*) Nollpunkten är räknad från Slusströskeln uti Saltsjögrafven.

bland Handlingarne hos Drätsel-Kommissionen fått den upplysning, att slusströskeln åt Saltsjösidan blifvit år 1839 pålagd, hvarföre äfven nollpunkten troligen måste uppflyttas. Mälarskalan synes deremot vid samma tillfälle förblifvit orubbad för en längre tid, emedan nuvarande Sluss-Inspektoren sagt mig, att han först i slutet af sistlidet år 1846 uppflyttat den i niveau med Saltsjöskalan. Om någon flyttning af skalorne före den af 1839 blifvit verkställd, derom har ingen upplysning nu kunnat vinnas, dock har jag anledning tro, att någon sådan ej blifvit företagen hvarken af Saltsjö- eller Mälarskalan, emedan om man i journalerne efterser det antecknade fot- och tumtalet på de respektive skalorne, när *uppsjö börjat*, så finner man att Saltsjöskalan då visat $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ tum *öfver* samma fottal på Mälarskalan ända till och med 1839, men att sedermera och allt intill slutet af 1846 Saltsjöskalan vid började uppsjö visat flera tum *under* samma fottal på Mälarskalan. Man är således nödsakad att, hvad observationerna åt Saltsjösidan beträffar, lägga $4\frac{1}{2}$ tum till medélhöjderna för de efter flyttningen förflutne åren, d. v. s. från och med år 1840, för att kunna komparera dem med de föregående årens medelhöjder. Likaså blir det framdeles nödvändigt, att vid Mälare-observationerna från och med år 1847 tillägga $4\frac{1}{2}$ tum, för att få en riktig jemförelse med de der förut gjorde.

Om man nu tager ett medium af flera års medelhöjder *) på en gång, och jemför dessa, så finner man, att

Mälarens medelhöjd varit

från 1774—1796 (23 år)	. . .	11 fot	5 tum
1797—1818 (22 år)	. . .	10 »	7 »
1819—1846 (28 år)	. . .	10 »	1 »

*) Året 1780, då Mälarens medelhöjd var så ovanligt hög, är ej tagit med i beräkningen. Åren 1816 och 1818 äro också uteslutne af samma orsak, sammanlagd med den, att observationer då fela för flera månader.

och *Saltsjöns medelhöjd*

från 1774—1796	. . . .	9 fot 11 tum
1797—1818	. . . .	9 » 6 »
1819—1846	. . . .	9 » —

Hela skillnaden på dessa 73 åren är således

för *Mälaren*	. . . . . .	1 fot 4 tum
för *Saltsjön*	. . . . . .	— 11"tum.

Mälaren skulle således på samma tid hafva sänkt sig 5 tum mer än Saltsjön, men denna öfverskjutande sänkning är endast skenbar och härrörer efter all sannolikhet deraf, att, vid byggandet af Nya Norrbro (1787—1797), den mängd pålningar och försänkta stenkistor i strömmen, som under tidens längd der småningom tillkommit och bildade en slags fördämning för vattnet *), då borttogos, hvarigenom Mälarens yta, till följe af det friare aflopp, som vattnet derefter erhöll, således skulle sänka sig. Å en annan sida ser man åter att det afflöde i annan rigtning, som Mälaren erhöll genom öppnandet af Södertelge Canal (1819) varit så obetydligt, att det ej utöfvat något inflytande på vattenhöjden. — Detta tillkännager sig äfven, om man jemförer Mälarens och Saltsjöns vattenhöjder för ofvanstående tidrymder, då man finner, att

Mälarens vattenyta varit

från 1774—1796	. . . .	1 fot 6 tum	högre än Saltsjöns.
1797—1818	. . . .	1 fot 1 tum	
1819—1846	. . . .	1 fot 1 tum	

*) Se härom Stockholms beskrifning af Elers. II: 67—76.

Tabell öfver Mälarens och Saltsjöns medelhöjder samt stående år **), *sammandragen ur de vid*

Mälaren.

	Medel-stånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot.	tum.	högsta vattenstånd.	lägsta vattenstånd.
1774	12	2	14	4	10	1	$\frac{21}{5}$	$\frac{17}{10}$
1775	11	3	12	9	10	1	$\frac{24}{4}$	$\frac{15}{10}$
1776	12	4	14	2	10	4	$\frac{28}{5}$	$\frac{31}{1}$. $\frac{20}{12}$
1777	11	5	13	—	10	6	$\frac{24}{5}$	1, 2
1778*	11	3	13	6	10	9	$\frac{16}{5}$	$\frac{15}{10}$
1779*	11	3	12	—	10	—	$\frac{26}{4}$. $\frac{25}{11}$	$\frac{15}{10}$
1780	15	1	17	2	10	6	$\frac{30}{5}$	$\frac{4}{10}$
1781	11	1	13	—	9	10	$\frac{5}{5}$	$\frac{20}{9}$
1782	12	—	13	3	10	10	$\frac{26}{4}$	$\frac{8}{1}$
1783	11	5	14	5	10	2	$\frac{12}{5}$	$\frac{15}{12}$
1784	11	6	13	7	9	10	$\frac{21}{5}$	$\frac{8}{4}$—$\frac{15}{4}$
1785	11	5	13 13	6 9	10	1	$\frac{19}{5}$. $\frac{7}{12}$	$\frac{26}{3}$—$\frac{31}{3}$
1787*	11	2	12	2	10	4	$\frac{25}{11}$—$\frac{13}{12}$	$\frac{17}{9}$
1788*	11	7	15	6	10	1	$\frac{19}{5}$. $\frac{20}{5}$	$\frac{16}{10}$—$\frac{18}{10}$
1789	10	11	13	1	9	5	$\frac{22}{5}$	$\frac{27}{3}$
1790	10	8	11	8	9	7	$\frac{2}{1}$—$\frac{5}{1}$	$\frac{4}{6}$—$\frac{17}{6}$
1791*	11	11	13	—	10	6	$\frac{6}{5}$	$\frac{7}{1}$
1796*	11	3	12	8	10	6	$\frac{11}{4}$	$\frac{13}{9}$—$\frac{17}{9}$
1797	10	7	11	4	10	—	$\frac{25}{12}$—$\frac{31}{12}$	$\frac{4}{8}$—$\frac{14}{8}$
1798*	11	7	12	6	10	5	$\frac{30}{5}$	$\frac{28}{8}$
1799*	10	3	13	—	8	7	$\frac{21}{11}$	$\frac{8}{4}$

*) Nollpunkten är räknad från den gamla slusströskeln i Saltsjö- blifna correctionen för åren 1840 46 är här iakttagen. Alla nollpunkten. Vill man deremot hänföra dem till nya noll- är nämndt, från hvarje års här antecknade medelhöjd etc. draga

**) De år, hvilkas columner icke äro utfyllde saknas alldeles, och dagliga iakttagelser för hela det året finnas gjorda eller anteck- och hållet eller till större delen fattas.

*högsta och lägsta vattenstånd i fot och verktum**) *för nedan-Slussverket i Stockholm förde journaler.*

Saltsjön.

	Medel-stånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot.	tum.	högsta vattenstånd.	lägsta vattenstånd.
1774	9	8	11	—	8	5	$\frac{28}{12}$	$\frac{24}{9}$
1775	10	6	11	—	9	4	$\frac{1}{1}$. $\frac{31}{3}$	$\frac{6}{2}$
1776	9	10	11	1	8	9	$\frac{27}{8}$	$\frac{17}{6}$
1777	10	2	12	—	9	2	$\frac{20}{11}$	$\frac{15}{4}$
1787	9	11	11	1	9	—	$\frac{26}{8}$	$\frac{20}{5}$ — $\frac{24}{5}$
1788*	9	11	11	—	8	7	$\frac{24}{12}$	$\frac{3}{4}$
1789	9	6	{10 {11	6} —}	8	3	$\frac{14}{2}$. $\frac{31}{12}$	$\frac{12}{3}$
1790	10	—	11	9	8	—	$\frac{28}{2}$	$\frac{4}{5}$. $\frac{25}{5}$
1791*	9	9	11	—	9	—	$\frac{2}{9}$	$\frac{4}{4}$—$\frac{7}{4}$
1798*	9	1	10	—	8	—	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{3}$
1799	9	8	10	9	8	6	$\frac{10}{12}$	$\frac{1}{10}$

---

grafven. Den genom Saltsjöskalans flyttning år 1839 nödig-
måtten i denna tabell referera sig följaktligen till den gamla
punkten, så behöfver man endast, enligt hvad i det föregående
$4\frac{1}{2}$ tum.

tecknet * bredvid något årtal antyder, att icke allenast icke
nade, utan äfven att en eller annan månads observationer helt

Mälaren.

	Medel-stånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum	Fot.	tum.	högsta vattenstånd.	lägsta vattenstånd.
1801*	10	—	13	—	9	3	$\frac{20}{4}-\frac{30}{4}$	$\frac{15}{10}-\frac{19}{10}$
1802	10	5	11	8	9	10	$\frac{30}{5}$	1. 2. $\frac{14}{12}$
1803	10	3	11	3	9	2	$\frac{6}{5}-\frac{8}{5}$	$\frac{14}{2}-\frac{16}{2}$
1804	10	10	13	6	9	6	$\frac{28}{5}$	$\frac{27}{3}$. $\frac{13}{4}$
1805	10	2	10	11	9	—	$\frac{2}{8}-\frac{12}{8}$. $\frac{26}{12}$	$\frac{1}{2}-\frac{5}{2}$
1806	11	1	13	11	9	7	$\frac{3}{6}$	$\frac{19}{11}$
1807	10	10	11	11	9	8	$\frac{2}{6}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{13}{6}$	$\frac{7}{9}$
1808	10	6	11	11	9	7	$\frac{19}{5}-\frac{31}{5}$	$\frac{18}{11}-\frac{20}{11}$. $\frac{30}{12}$
1809	10	2	11	6	9	—	$\frac{26}{5}$, $\frac{27}{5}$	$\frac{12}{2}$, $\frac{13}{2}$
1810	10	5	11	8	9	4	$\frac{9}{6}$	$\frac{28}{11}-\frac{30}{11}$
1811	10	10	13	9	9 9	8 7	$\frac{2}{6}$, $\frac{3}{6}$	$\frac{27}{2}$. $\frac{1}{3}$, $\frac{16}{10}$. $\frac{17}{10}$
1816*	12	1	14	—	9	10	$\frac{11}{6}-\frac{17}{6}$	$\frac{16}{4}$
1817	11	3	12	3	9	8	$\frac{7}{5}$	$\frac{29}{10}$
1818*	11	8	15	—	9	9	$\frac{27}{5}-\frac{31}{5}$	$\frac{12}{1}$
1819*	9	11	10	10	8	10	$\frac{26}{4}$. $\frac{3}{5}$	$\frac{28}{12}-\frac{31}{12}$
1820*	10	5	13	2	8	8	$\frac{20}{5}$, $\frac{21}{5}$	$\frac{13}{1}-\frac{23}{1}$
1824	10	6	13	—	9	3	$\frac{16}{12}$, $\frac{21}{12}$	$\frac{28}{9}$
1825	11	2	12 12	9 6	9	6	$\frac{1}{1}-\frac{5}{1}$. $\frac{4}{5}-\frac{10}{5}$	$\frac{10}{8}$. $\frac{20}{10}$
1826	9	11	11	3	8	9	$\frac{18}{3}$, $\frac{21}{3}$	$\frac{12}{7}$
1827	10	—	11	11	9	—	$\frac{7}{5}$	$\frac{31}{10}$
1828	10	1	11	8	9	4	$\frac{16}{5}-\frac{29}{5}$	$\frac{12}{2}$
1829	10	1	12	—	9	—	$\frac{26}{5}$	$\frac{16}{4}-\frac{30}{4}$
1830	9	8	10 10	10 11	8	5	$\frac{8}{5}-\frac{15}{5}$. $\frac{1}{11}$	$\frac{19}{2}$
1831	10	—	12	3	8	6	$\frac{11}{5}-\frac{16}{5}$	$\frac{11}{10}$
1832	9	9	10	11	8	10	$\frac{2}{1}$	$\frac{9}{5}$
1833	9	11	11	5	8	10	$\frac{31}{12}$	$\frac{12}{4}$
1834	10	8	12	9	8	10	$\frac{1}{4}$, $\frac{6}{4}$	$\frac{28}{8}$
1835	9	10	11	—	8	5	$\frac{15}{2}$	$\frac{28}{9}$

Saltsjön.

	Medelstånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot	tum.	högsta vattenstånd.	lägsta vattenstånd.
1801*	9	9	10 / 10	10 / 8	8	7	$\frac{21}{3}$. $\frac{15}{12}$	$\frac{13}{10}$
1802	10	—	10	11	8	1	$\frac{12}{4}$	$\frac{26}{11}$
1803	9	7	10	10	6	6	$\frac{29}{6}$	$\frac{25}{1}$—$\frac{31}{1}$
1804	9	2	10	9	8	1	$\frac{25}{8}$	$\frac{6}{11}$
1805	9	6	10	11	8	—	$\frac{11}{12}$	$\frac{6}{4}$—$\frac{9}{4}$
1806	9	9	11	6	8	9	$\frac{11}{1}$	$\frac{1}{4}$. $\frac{1}{5}$
1807	9	11	11	9	8	8	$\frac{16}{1}$	$\frac{21}{4}$, $\frac{22}{4}$
1808	9	6	11	3	8 / 8	6 / 4	$\frac{14}{1}$	$\frac{30}{3}$, $\frac{31}{12}$. $\frac{19}{11}$
1809	9	4	10	10	8	4	$\frac{28}{6}$—$\frac{30}{6}$	$\frac{16}{1}$—$\frac{18}{1}$
1810	9	6	10	11	8	7	$\frac{26}{12}$	$\frac{11}{4}$
1811	9	6	11	—	8	—	$\frac{4}{12}$	$\frac{15}{1}$
1816*	9	1	9	10	8	3	$\frac{7}{10}$	$\frac{29}{4}$—$\frac{2}{5}$
1819*	8	10	9	10	7	10	$\frac{2}{3}$, $\frac{7}{3}$	$\frac{20}{12}$, $\frac{21}{12}$
1820*	8	11	9	9	7	10	$\frac{11}{2}$	$\frac{26}{2}$
1825	9	7	11 / 11	11 / 10	8	4	$\frac{1}{1}$—$\frac{7}{1}$, $\frac{30}{11}$	$\frac{17}{5}$—$\frac{19}{5}$
1826	8	11	10	—	7	11	$\frac{17}{4}$	$\frac{19}{12}$
1827	9	—	9	11	8	—	$\frac{25}{3}$	$\frac{26}{5}$, $\frac{31}{10}$
1828	9	2	10	—	8	—	$\frac{10}{12}$	$\frac{22}{4}$
1829	8	10	10	2	7	9	$\frac{10}{11}$	$\frac{18}{4}$
1830	8	11	10	6	7	8	$\frac{2}{11}$	$\frac{16}{12}$
1831	8	9	10	10	7	8	$\frac{16}{11}$	$\frac{26}{4}$—$\frac{29}{4}$
1832	9	2	10	5	7	8	$\frac{26}{7}$	$\frac{10}{3}$
1833	9	—	11	1	7	6	$\frac{10}{12}$	$\frac{18}{3}$
1834	9	6	10	9	8	8	$\frac{6}{11}$	$\frac{5}{8}$, $\frac{29}{8}$
1835	9	4	11	—	8	2	$\frac{15}{2}$	$\frac{22}{9}$—$\frac{28}{9}$

Mälaren.

	Medel-stånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot.	tum.	högsta vattenstånd.	lägsta vattenstånd.
1836	10	7	13	1	9	7	$\frac{1}{5}-\frac{3}{5}$	$\frac{22}{8}$, $\frac{23}{9}$
1837	10	—	11	5	9	—	$\frac{2}{6}$	$\frac{6}{4}-\frac{16}{4}$
1838	10	1	12	3	8	7	$\frac{25}{5}$	$\frac{31}{5}$
1839	9	9	10	11	8	6	$\frac{26}{1}$	$\frac{20}{12}$
1840	10	2	11	10	8	9	$\frac{27}{11}$	$\frac{20}{9}$
1841	10	1	13	1	8	7	$\frac{31}{12}$	$\frac{5}{10}$
1842	9	9	12	4	8	2	$\frac{22}{1}$	$\frac{5}{10}-\frac{7}{10}$
1843	9	6	10	6	8	10	$\frac{18}{1}$, $\frac{11}{2}-\frac{18}{2}$	$\frac{24}{8}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{26}{9}$
1844	10	2	11	10	8	7	$\frac{1}{11}-\frac{6}{11}$	$\frac{29}{3}-\frac{31}{3}$
1845	9	5	{10 {10	6} 8}	8	7	$\frac{1}{1}$, $\frac{18}{12}$, $\frac{31}{12}$	$\frac{24}{3}$
1846	10	—	12	9	8	1	$\frac{20}{4}-\frac{28}{4}$	$\frac{21}{11}$

Saltsjön.

	Medel-stånd.		Högsta stånd.		Lägsta stånd.		Dagar för	
	Fot.	tum.	Fot.	tum.	Fot.	tum.	högsta vattenstånd.	lägsta vattenstånd.
1836	9	6	10	10	8	4	$\frac{28}{3}$	$\frac{11}{5}-\frac{14}{5}$
1837	9	—	10	1	8	—	$\frac{2}{11}-\frac{4}{11}$	$\frac{1}{10}-\frac{3}{10}$
1838	8	9	9	11	7	5	$\frac{3}{9}$	$\frac{1}{2}$
1839	8	8	10	10	6	11	$\frac{8}{1}$	$\frac{21}{12}$
1840	8	11	10	2	8	—	$\frac{28}{1}$	$\frac{5}{3}$. $\frac{20}{12}$
1841	8	9	9	11	7	7	$\frac{15}{11}$, $\frac{16}{11}$	$\frac{25}{9}$
1842	8	9	9 10	11 —	7	5	$\frac{18}{7}$, $\frac{31}{12}$	$\frac{2}{2}$, $\frac{1}{10}$
1843	8	11	10	5	7	2	$\frac{12}{1}$	$\frac{24}{5}$
1844	9	—	10	4	7	4	$\frac{4}{1}$	$\frac{14}{12}-\frac{17}{12}$
1845	8	9	10	1	7	9	$\frac{30}{10}$, $\frac{6}{12}$	$\frac{30}{5}$
1846	8	10	10	11	7	5	$\frac{3}{1}$	$\frac{8}{11}$

Inlemnad Afhandling.

Hr Boheman: Nya svenska Homoptera.
Remitterades till Hrr Wahlberg och Sundevall.

Akademiska angelägenheter.

Till ledamöter af Akademien valdes: i sjunde klassen Professoren Hr Doctor J. G. Collin, och Professoren Hr Doctor F. Th. Berg; i åttonde klassen Bruks-Patronen Hr G. Ekman; i nionde klassen Professoren, en af de 18 i Svenska Akademien, L. N. O. Hr D:r A. Fryxell, Riks-Archivarien, Professoren, R. N. O. Hr D:r J. J. Nordström, Prosten och Kyrkoherden, L. N. O. Hr D:r C. Stenhammar, samt Riks-Antiqvarien, R. N. O. Hr B. E. Hildebrand.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Mémoires, Nouveaux, de l'Acad. Roy. des sciences et belles-lettres de Bruxelles. T. XIX. Bruxelles 1845. 4:o;

— — de l'Acad. Roy. des sciences des lettres et des beaux arts de Belgique. T. XX. Bruxelles 1847. 4:o;

— — couronnés et mémoires des savants etrangers; publiés par l'Acad. Roy. des sc., des lettres et des beaux arts de Belgique. T. XIX, XX: 1, 2. XXI. Bruxelles 1847. 4:o;

Bulletins de l'Acad. Royale de Bruxelles. T. XII: 2. XIII: 1, 2. XIV: 1. Bruxelles 1845—47. 8:o; samt

Annuaire de l'Acad. Roy. des sciences de Belgique. Années 12 & 13. Bruxelles 1846 & 47. 8:o. — *Af Akademien.*

Annales de l'Observatoire Roy. de Bruxelles, publiées, aux frais de l'état, par A. Quetelet . . . T. V. Bruxelles 1846. 4:o; samt

Annuaire de l'Observatoire Roy. de Bruxelles, par A. Quetelet. Années 13 & 14. Bruxelles 1845, 46. 12:o. — *Af Observatorium.*

Transactions of the American philosophical Society, held at Philadelphia . . . Vol. IX. New Series. Philadelphia 1846. 4:o; samt

Proceedings of the American philos. Soc. Vol. IV. N:o 35—37. Philad. 1846. 8:o. — *Af Sällskapet.*

Observations, Astronomical, made . . . at the U. S. Naval Observatory. Washington. Vol. I. Washington 1846. 4:o. — *Af Observatorium.*

Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia. Vol. III. N:o 6—9. Philad. 1846, 47. 8:o. — *Af Akademien.*

Uebersichts-Karte, Geognostische, der Österrichischen Monarchie . . . Zusammengestellt unter der Leitung von W. Haidinger. Wien 1845. (Nio stora blad); samt

Bericht über dieselbe . . . Wien 1847. 8:o. — *Af Österrikiska Regeringen.*

3 Programmer samt 61 Akademiska Disputationer och Theser. — *Af Universitetet i Helsingfors.*

Zantedeschi, Dei movimenti che presenta la fiamma sottoposta all' influenza elettro-magnetica; — samt: Dell' influenza elettro-magnetica nei corpi. (Dalla Gazz. Piem. 1847). — *Af Författaren.*

S. Nilsson, Skandinavisk Fauna. Del. I. Däggdjuren. Uppl. 2. Lund 1847. 8:o. — *Af Författaren.*

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Zoologiska Afdelningen.

Två Landtsnäckor från Brasilien. — *Af Mag. Widgren.*

En Syngnathus typhle. — *Af Hr A. Peterson.*

Sex st. Motacilla flava, var. borealis. — *Af Hr C. W. Lundborg.*

En Cyprinus sp. inc. från Norrland. — *Af Hr Huss.*

Två större Snip-laxar från Norrköping. — *Af Fabrikör J. Arnberg.*

Ett Gipsaftryck af hufvudet af Didus ineptus. — *Af Hr P. B. Duncan i Oxford, genom Hr W. Kirtland.*

Ett Gipsaftryck af samma utdöda fogels Cranium. — *Af Kongl. Zool. Museum i Köpenhamn.*

En Malurus stipiturus. — *Af Nat. handlaren J. G. Salmin i Hamburg.*

En Dicotyles torquatus, unge. — *Af Nat. handlaren G. A. Frank i Amsterdam.*

Meteorologiska Observationer å Stockholms Observatoriu[m] i Oktober 1847.

	Barometern reducerad till 0°. Decimaltum.			Thermometern Celsius.			Vindarne.			[...]ningar.
	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m	Kl. 9 e. m.	Kl. 6 f. m.	Kl. 2 e. m.	Kl. 9 e. m.	
1	25,80	25,73	25,63	+7°5	+13°3	+ 7°0	N.N.O.	N.O.	N.N.O	Kl
2	25,50	25,53	25,63	+6,5	+ 7,4	+ 1,6	N.	N.	N.	—
3	25,64	25,66	25,71	+0,2	+ 3,2	+ 0,3	N.	N.	N.N.V.	Sr
4	25,64	25,64	25,65	—1,2	+ 3,7	+ 1,2	N.V.	N.N.V.	N.V.	Kl
5	25,64	25,69	25,72	+1,6	+ 3,2	+ 1,9	N.N.V.	N.	N.N.V.	Si
6	25,73	25,74	25,77	+1,4	+ 4,2	+ 1,0	N.	N.	N.N.O.	Mu
7	25,76	25,78	25,78	—2,3	+ 5,6	+ 1,2	V.S.V.	V.S.V.	V.	Kl
8	25,77	25,73	25,66	+1,0	+ 5,5	+ 4,2	V.S.V.	S.V.	S.	Mu
9	25,58	25,56	25,57	+3,9	+ 5,5	+ 0,7	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Din
10	25,57	25,57	25,60	+0,3	+ 6,3	+ 3,5	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	—
11	25,65	25,68	25,67	+2,9	+ 9,0	+ 4,6	V.N.V.	V.	V.	Kl
12	25,53	25,40	25,35	+6,4	+ 9,4	+ 8,9	V.	V.	V.	Mr
13	25,31	25,32	25,36	+2,5	+ 6,5	+ 5,3	V.N.V.	N.V.	N.N.V	—
14	25,42	25,53	25,61	+2,2	+ 6,0	+ 1,3	N.V.	N.	N.V.	Stc
15	25,63	25,67	25,70	—0,1	+ 5,5	+ 1,7	N.V.	N.V.	N.N.V.	K
16	25,64	25,56	25,51	—0,1	+ 6,3	+ 3,5	V.S.V.	V.	V.S.V.	Ha
17	25,37	25,26	25,25	+4,4	+ 9,1	+ 9,4	V.S.V.	V.S.V.	V.	—
18	25,22	25,19	25,17	+9,1	+12,8	+ 9,5	V.	V.S.V.	V.	R
19	25,11	25,08	25,13	+9,4	+11,9	+ 9,3	V.S.V.	V.S.V.	V.S.V.	Mi
20	25,13	25,11	25,13	+9,4	+12,8	+10,3	V.	V.S.V.	V.S.V.	—
21	25,25	25,32	25,24	+5,2	+ 9,2	+ 6,5	V.	V.S.V.	S.	Str
22	24,97	25,09	25,19	+6,3	+ 6,5	+ 4,3	V.	V.	V.	R
23	25,11	25,00	24,99	+6,6	+ 9,7	+ 9,2	S.V.	S.S.V.	S.V.	—
24	24,91	24,80	24,93	+7,3	+ 4,5	+ 5,1	V.	N.N.V.	V.	—
25	25,10	25,26	25,41	+4,2	+ 8,2	+ 3,9	S.V.	S.V.	S.V.	Hal
26	25,57	25,75	25,89	+3,3	+ 6,4	+ 1,8	V.	N.N.V.	N.	—
27	25,95	25,95	25,92	—0,8	+ 4,9	+ 2,0	S.V.	V.S.V.	S.	K
28	25,84	25,83	25,83	+1,3	+ 5,0	+ 4,9	V.S V.	S.V.	V.S.V.	M
29	25,76	25,70	25,60	+5,5	+ 6,4	+ 6,7	V.S.V.	V.S.V.	S.S.V.	—
30	25,34	25,23	25,35	+5,5	+ 5,3	+ 4,3	S.S.V.	V.	V.	Fg
31	25,28	25,33	25,42	+5,5	+ 8,2	+ 3,3	V.S.V.	V.	V.N.V.	F
Medium	25,475	25,474	25,496	+3°71	+ 7°15	+ 4°47	Nederbörden = 0,956 dec.[...]			
	25,482			+5°11						

STOCKHOLM, 1847. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

ÖFVERSIGT

AF

KONGL. VETENSKAPS-AKADEMIENS

FÖRHANDLINGAR.

Årg. 4. 1847. № 10.

Onsdagen den 8 December.

Föredrag.

1. *Om elliptiska Functioners utveckling i continuerliga bråk.* — Utur en skrifvelse ifrån Hr C. J. Malmsten, meddelade Hr L. Svanberg följande:

»Vid en generellare undersökning om continuerliga bråk, hvarmed jag för närvarande är sysselsatt, har jag kommit till följande nya expression på förhållandet mellan completta elliptiska functionerna af 1:sta och 2:dra slaget, hvilken för sin märkvärdiga enkelhets skull torde vara förtjent af uppmärksamhet.

Om, i enlighet med Legendres beteckningssätt,

$$\mathbf{E}^1(k) = \int_0^{\frac{\pi}{2}} d\varphi \sqrt{1-k^2 \operatorname{Sin}^2\varphi},$$

$$\mathbf{F}^1(k) = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{d\varphi}{\sqrt{1-k^2 \operatorname{Sin}^2\varphi}},$$

så är alltid, då $o < c \leqq 1$,

$$\frac{E^1\left(\sqrt{\frac{1-c}{2}}\right)}{c.F^1\left(\sqrt{\frac{1-c}{2}}\right)}=\frac{1+c}{2c}+\cfrac{\frac{1-c^2}{4c^2}}{1+3.3.\cfrac{\frac{1-c^2}{4c^2}}{2+5.5.\cfrac{\frac{1-c^2}{4c^2}}{3+7.7.\cfrac{\frac{1-c^2}{4c^2}}{4+9.9.\cfrac{\frac{1-c^2}{4c^2}}{5+11.11.\cfrac{\frac{1-c^2}{4c^2}}{6+\text{ etc. in inf.}}}}}}}$$

Om man i denna formel gör

$$\frac{1-c^2}{4c^2}=\frac{x^2}{4}$$

och för korthetens skull sätter

$$\sqrt{\tfrac{1}{2}\left(1-\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}\right)}=b,$$

erhålles för alla ändliga positiva och negativa värden på x

$$(1-2b^2)\left\{\frac{E^1(b)}{F^1(b)}-\frac{1-b^2}{1-2b^2}\right\}=\cfrac{x^2}{2+3.3.\cfrac{x^2}{4+5.5.\cfrac{x^2}{6+7.7.\cfrac{x^2}{8+9.9.\cfrac{x^2}{10+11.11.\cfrac{x^2}{12+\text{ etc. in inf.}}}}}}}$$

hvilken, för den märkvärdiga bildningslagens skull, förtjenar at ställas vid sidan af den redan förut kända

$$\frac{x}{2}\,\text{Arc}(\text{tang}=2x)=\cfrac{x^2}{1+2.2.\cfrac{x^2}{3+4.4.\cfrac{x^2}{5+6.6.\cfrac{x^2}{7+8.8.\cfrac{x^2}{9+10.10.\cfrac{x^2}{11+\text{ etc. in inf.}}}}}}}$$

2. ***Nya vattenmärken i Nyköpings skärgård.*** — Från Kongl. Vetenskaps-Akademien afgick i början af sommaren d. å. en skrifvelse till Chefen för Kongl. Sjökarte-Arkifvet med begäran om iakttagelsers anställande öfver landets höjning under innevarande års sjömätningar i Nyköpings skärgård. I anledning deraf hade till Kongl. Akademien nu inkommit en skrifvelse från Kapten-Löjtnanten vid K. M. Flotta Hr Aug. Olivecrona, hvarur Hr Erdmann anförde följande:

Några jättegrytor hafva icke påträffats i trakten från Rågö skärgård till Askö, dit mätningarna sträckt sig: ej heller kunde skärgårdsfolket uppgifva, att sådana i dessa trakter funnos.

Snäcksamlingar längre upp på stränderna hafva icke heller anträffats, och en närmare undersökning genom gräfning och sökning har icke tiden för sjömätningsförrättningen kunnat medgifva.

Äldre vid stränderna uthuggna vattenmärken funnos ingenstädes, så att från dem några slutsatser kunnat dragas.

Häraf följer, att hvad förrättningen kunnat inhemta af skärgårdsfolket blifver högst ofullständigt, och gifver intet stöd för en någorlunda tillförlitlig beräkning af observationernas tidsförlopp; likvist kan man på temligen goda skäl antaga af traditionerna, att en höjning öfver vattenytan på åtskilliga ställen egt rum.

Men på det att för framtiden några säkrare bestämmelser af den verkliga landhöjningen må kunna iakttagas, hafva åtskilliga vattenmärken blifvit i klipporna af Hr Kapten Olivecrona inhuggna och afvägda. Dessa äro följande:

Långön i Bälinge socken. Märket, bestående af ett kors med hål i midten, inhöggs uti en tvärbrant bergpall vid öns norra ända på den s. k. *Roparbergs-* eller *Skansudden*, på hvilken Säfvö Lotsutkik är uppförd. Hålet i korsets midt stod då 2 fot 1 tum verkmått öfver sommarens medelhöjd.

Rödskär i samma socken. Skäret ligger i fjärden Tvären eller Trindelen för norra ändan af Ringsön. Å skärets

norra udde, som är brant, funnos förut tre hål borrade*) tjugotre fot från uddens yttersta spets. Det mellersta af dessa hål afvägdes och befanns 7 fot 6½ tum v. m. öfver vattenytans sommarmedelstånd.

Lacka i Westerljungs socken. På sydöstra udden vid stranden af en dervarande liten vik med tvenne utlopp, hvaraf det södra endast är 2 fot djupt, uthöggs märket i en bergpall, v. p. fem alnar söder om en i närheten varande mindre bergudde framför en smal dalgång emellan bergen. Märket består af ett kors med hål i midten, hvilket då låg 3 verktum öfver medelvattenståndet. Ön ligger v. p. ⅜ mil öster om Långön.

Lacka Trutbåda i samma socken, v. p. 2000 alnar från förutnämde udde. Uti nordvestra udden funnos tre hål borrade, 6 fot 6 tum v. m. öfver medelvattenhöjden.

Pehrsö Båda i Trosa(?) socken. Ett högt kalt skär af ljusgrå färg, fåradt af hafssvallet, så att det öfver allt ser ut, som den mest fulländade vattring af 1 till 2 och 3 tums djup. Dess högsta del, der ett kors inhöggs, afvägdes 9 fot 1 tum v. m. öfver medelvattenhöjden. Skäret ligger i Hållsfjärden mellan Lacka och Askö.

På *Nygrundet*, hvars klippor nu begynna att sticka upp öfver vattnet, observerades den högsta och för närvarande den enda vara v. p. ½ fot öfver vattenytan vid medelhöjd. Grundet ligger 5000 alnar i V. t. S. från Asenskallen, ett skär söder utanför Askö.

Slutligen anmärker Hr Olivecrona, att på alla de ställen, der stranden är fullsatt med rullsten, eller sådane förekomma, ses de ligga uppkastade i flera afsatser, hvilka tyckas utmärka fordna strandkonturer, äfven der nu barrskog växer bland de mossbetäckta stenarne. Tydligast synes detta på Askö östra udde och stranden af Kråkfjärden från Hornudden till Dragsviken, på hvilket sednare ställe dessa rull-

*) Begagnade vid förut skedda triangelmätningar.

stenslager ligga långt upp i skogen. På en del skär och holmar förekomma ibland stora ryggar af mindre och rundslipade stenar, så högt, att hafsbrottet nu icke kan nå dem.

---

3. ***Nya Svenska Fjäril-arter.*** — Hr Boheman anförde: Genom den erfarenhet jag kunnat inhemta, under min i entomologiskt hänseende förliden sommar verkställda resa på Gottland, synes dess Insect-Fauna vara ytterst fattig på större Nattfjärilar. Det torde väl synas vågadt, att efter endast några månaders vistande på ön, fälla ett sådant omdöme, särdeles då man tager i betraktande svårigheten att finna och fånga dessa nattliga djur, men jag har ett stöd för min förutsättning, som jag anser osvikligt, nemligen den stora brist, som öfverallt visade sig på dessa Insekters larver. En annan egenhet i landets Lepidopter-Fauna är framträdandet af flera utmärktare former tillhörande de nattfjärilar, som i lefnadssättet afvika från det normala förhållandet, derigenom att de under full dager kringsvärma blommorna, för att utur dessa upphemta sin föda. Ibland de i sådant hänseende mest framstående former torde få nämnas *Cerigo Cytherea* Fabr., *Acontia luctuosa* Hübn., *Heliothis dipsacea* Linné och *Heliothis scutosa* Fabr., hvilken sednare nu anmäles såsom en vacker rekryt för Sveriges Fauna. På små fjärilar eller så kallade Microlepidoptera visar sig deremot en oväntad rikedom. Vissa grupper af dessa synas här hafva sitt rätta hemland i norden såsom t. ex. familjerna Pyralides och Crambonides. Framdeles då dessa kunnat med full säkerhet bestämmas torde jag blifva i tillfälle att redogöra för det icke obetydliga antal hithörande nya arter, som blifvit insamlade. Hvad dag-fjärilarne beträffar, synes äfven antalet af de arter som förekomma på Gottland, icke vara särdeles stort. Likväl har jag af dessa hemfört en art, som ehuru förut af Professor Zetterstedt anmärkt på Gottland, af honom blifvit sammanförd med en annan högst närstående, i Lappland fö-

rekommande art, hvilken den, sedd från öfra sidan, mycket liknar. Genom teckningarna på den undra skiljes den likväl lätt och bestämdt från den sistnämda, hvilken troligen tillhör någon af BOISDUVALS uppräknade, men ännu icke beskrifna arter, *Syrichtus Ballotae* eller *S. Centaureae*. De tvenne för Sveriges Fauna nu anmälda nya arterna ega följande karakterer och synonymier:

Syrichtus Fritillum: alis integris, nigro-fuscis; anticis ocello centrali strigaque flexuosa e maculis parvis quadratis albis; posticis subtus virescentibus fasciis macularibus albis, macula apicis secunda breviore, intus obtusa.

Hesperia fritillum: TREITSCHKE Schmett. von Europ. X. I. p. 94. — GODART Pap. de France II, p. 229. t. XXVIII. f. 1, 2.

Papilio fritillum: OCHSENH. Schmett. von Europ. I, II. p. 207. — HÜBNER Pap. tab. 92. f. 464, 465. (♀.) Text. p. 70, n:o 7.

Papilio alveus: OCHSENH. Schmett. von Europ. I, II, p. 206. 5. — HÜBNER Pap. tab. 92. f. 461, (♂) 462, 463. (♀.) tab. 99. f. 506. Text. p. 70, n:o 5.

Habitat locis aridis in Gottlandia meridionali ad Hoburgen et Wamblingbo, 6—10 Julii.

Heliothis scutosa: alis anticis fusco alboque variis, posticis basi albis macula centrali margineque fuscis.

Noctua scutosa: FABR. Ent. Syst. III. 2, 33, 81. — HÜBNER Schmett. von Europ. Noct. t. 63. f. 109. (♂). — Beytr. II. 3 t. 4. Y. 1. (Larv.) 2 (Chrys.) — ESPER Schmetterl. IV. t. CVIII. Noct. 29. f. 1, 2. Text. p. 180. — BORKH. Europ. Schmetterl. IV, p. 84, n:o 33. — Papill. d'Europe VIII, pl. CCCXV, f. 552, p. 40. — DE VILLERS Ent. Linn. IV, p. 457. — SCHRANCK Faun. Boic. II, 1, p. 362, n:o 1586.

Noctua stigmosa: DE VILLERS Ent. Linn. II, p. 280, n:o 367.

Heliothis scutosa: TREITSCHKE Schmett. von Europ. V, 3, p. 220, n:o 3. — Suppl. X, 2, p. 144. — GODART et DUPONCHEL Lepidopt. de France VII, 1, p. 301. t. CXIX f. 1.

Habitat locis aridis in floribus Thymi Gottlandiae; ad domicilium Sacerdotis paroeciae Fårö, ad Läderbro et ad Lummelund, 2—12 Aug.

---

4. *Chloroform gasens medicinska verkan.* — Hr M. RETZIUS meddelade Akademien underrättelse om Professor SIMPSON's i Edinburg upptäckt, att ångorna af chloroform ega samma anæsthesierande verkan på menniskokroppen som svafvel-ether.

Chloroform efter Dumas, formylsuperchlorid efter Berzelius och efter Mitscherlich chloraetherid, som först upptäcktes af Liebig och analyserades af Dumas, består af 3 volumer chlor samt 1 volum formyl, eller myrsyrans hypothetiska radikal. Den kan frambringas på flera sätt, såsom att låta kalkmjölk eller en lösning af kaustikt kali agera på chloral, genom att destillera alkohol och trädspiritus eller acetone med chlorkalk, genom att inleda en ström af chlorgas i en spirituös lösning af kaustikt kali o. s. v. Det preparat som Simpson begagnat, och som, af Hr Retzius eftergjordt, förevisades inför Akademien, var beredt efter den Subeiran'ska metoden, genom att i en rymlig retort blanda fyra librer chlorkalk, tolf librer vatten och tolf uns spiritus dilutus. Då denna blandning destilleras, öfvergår en färglös oljaktig vätska af en egen etherisk, fruktlik lukt och smak, hvars eg. vigt är 1.480 och som således tyngre, sjunker i det vatten, som dermed i förlaget öfvergår.

Om man på en näsduk gjuter 100 eller 120 droppar chloroform, och sätter denna näsduk tätt för näsa och mun på en person under föreskrift att draga några djupa andetag, faller han merendels efter några ögonblick i en djup sömn, hvarunder han icke är medvetande af någon smärta, hvad än man med honom må företaga, utan att dock känsligheten är försvunnen, ty om under tiden en operation på honom företages, känner han väl under sömnen, att någon ting förehafves, men utan att deraf lida något obehag eller smärta. Prof. Simpson har användt chloroform vid alla sådana fall, der inandning af svafvel-ether begagnats, såsom vid svåra kirurgiska operationer, vid instrumentala förlossningar, äfvensom vid naturlig barnsbörd för att bespara qvinnan allt lidande, och funnit medlet förtjena företräde dels derföre, att det hastigare, säkrare och fullständigare framkallar anæsthesien, dels derföre att det retnings-tillstånd, som så ofta åtföljer svafvel-etherns bruk, dervid undvikes, dels derföre, att chloroform är mindre dyr än svafvel-ether, dels derföre, att inandningen deraf lättare

fördrages, samt slutligen emedan dess användande icke erfordrar någon egen apparat.

Hr Retzius, som efter inhändigande af Professor Simpsons skrifvelse i ämnet, endast haft tillfälle att använda chloroform-inandningar vid tvenne obstetritiska operationer, instämde i det lof, som den förtjenstfulle uppfinnaren tilldelar medlet framför svafvel-eter-inhalationer, dock under tillägg, att för anæsthesiens frambringande genom de sistnämda, behöfves lika litet någon egen apparat som vid bruket af chloroform, utan är efter hans erfarenhet tillräckligt, att befukta en näsduk eller handduk med svafvel-ether, och hålla den tätt framför näsa och mun.

Inlemnade Afhandlingar.

Hr Assessor E. Burman: Meteorologiska observationer i Neder-Calix, Nov. 1846—Nov. 1847.
Öfverlemnades till det astronomiska observatorium.

Hr A. Erdmann: Uppgift på nya vattenmärken i Nyköpings skärgård, inhuggna och afvägda sommaren 1847 af A. Olivecrona.
Remitterades till Hrr Frih. Wrede och Åkerman.

Hr Bohemans i förra sammanträdet inlemnade afhandling: Nya svenska Homoptera, återlemnades af Hrr Wahlberg och Sundevall med tillstyrkan af dess införande i Akademiens Handlingar.

Akademisk angelägenhet.

Præses tillkännagaf, att Akademiens ledamot i tredje klassen, Bergmästaren, R. W. O., Hr F. Beronius med döden afgått den 18 November.

Skänker.

Till Vetenskaps-Akademiens Bibliothek.

Atti della Reale Accademia delle scienze, sezione della Società Reale Borbonica. Voll. I—V: 1, 2. Napoli 1819—1844. 4:o; samt

Rendiconto delle adunanze e de' lavori dell' Accademia delle scienze . . . Tom. II—V. Napoli 1843—46. 4:o. — *Af Akademien.*

Atti dell' Accademia Pontaniana. Voll. I, II, IV: 2, V: 1. Napoli 1832—46. 4:o (utom ett häfte taflor I: 3 in folio); samt

Agli scienziati d'Italia del VII Congresso Dono dell' Accademia Pontaniana. Napoli 1845. 4:o (med taflor). — *Af Akademien.*

Fergola, Nic., Trattati analitici delle sezioni coniche e de' loro luoghi geometrici. Ediz. 3. Con nuove note del prof. Flauti. Napoli 1840. 4:o (med taflor);

(Flauti) Produzioni relative al programma di tre questioni geometriche . . . Napoli 1840. 4:o;

Fergola, Nic., Della invenzione geometrica opera postuma, ordinata, compiuta, e corredata d'importanti note del prof. Flauti . . . Napoli 1842. 4:o (med taflor);

Flauti, Cav. V., Geometria di sito sul piano, e nello spazio. Ediz. 3. (Parte I.) Napoli 1842. 8:o (med taflor);

— —, Corso di geometria elementare, e sublime. Voll. I—IV. Napoli 1842—44. 4:o (med taflor);

Fergola, Nic., Teorica de' Miracoli esposto con metodo dimostrativo sequita da un discorso apologetico sul miracolo di S. Gennaro . . . Opera postuma. Napoli 1843. 4:o. — *Af Herr Cavaliere Flauti.*

Minervini, Giulio, L'antica Lapida Napoletana di Tettia Casta . . . Napoli 1845. 8:o.

— —, Novelle dilucidazioni, sopra un antico chiodo magico . . . Napoli 1846. 8:o; samt

— —, Descrizione di alcuni vasi fittili antichi della collezione Jatta . . . Parte I. Napoli 1846. 8:o. — *Af Författaren.*

(Rinonapoli), De' Pregi degli Elementi di Euclide e de' difetti di quelli che se ne allontanano . . . Napoli 1847.) 8:o. — *Af Författaren.*

Fusco, G. V., Intorno alle zecche ed alle monete battute nel reame di Napoli da Re Carlo VIII di Francia . . . Napoli 1846. 4:o (med taflor). — *Af Författaren.*

Beretninger om Sygdomsforholdene 1842 og 1843 i Danmark, Sverige og Norge . . . Christiania 1847. 8:o. — *Af Hr* Holst.

Till Rikets Naturhistoriska Museum.

Botaniska Afdelningen.

En samling af sjuttio öländska växtarter. — *Af Hr Pastors-Adjuncten* Sjöstrand.

En samling af tjugo växtarter från Stockholms-nejden. — *Af Kongl. Secreteraren N.* Lagerheim.

En samling af fyratio växtarter från Roslagen. — *Af Studeranden G. L.* Sjögren.

En samling af trettioåtta växtarter från Stockholms granskap och Östergöthland. — *Af Studeranden G.* Westfelt.

En samling af sextio danska växtarter, hvaribland Alisma natans, Juncus maritimus, Luzula maxima, Ranunculus philonotis, Senecio aquaticus, Zostera nana m. fl. — *Af Hrr* Tutein, Schjöts *och* Piper *i Köpenhamn.*



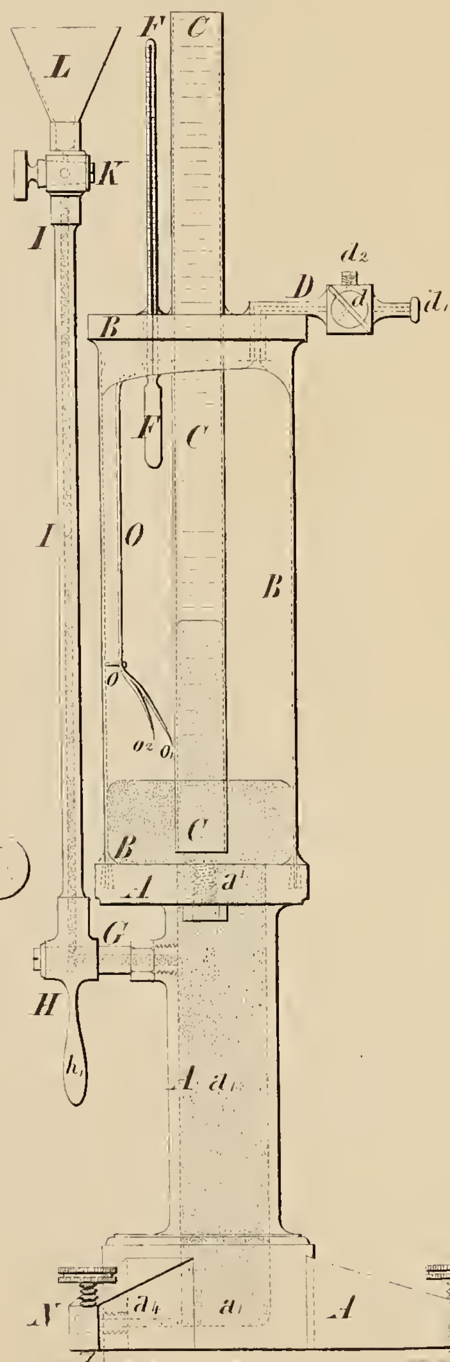
STOCKHOLM, 1848. P. A. NORSTEDT & SÖNER.

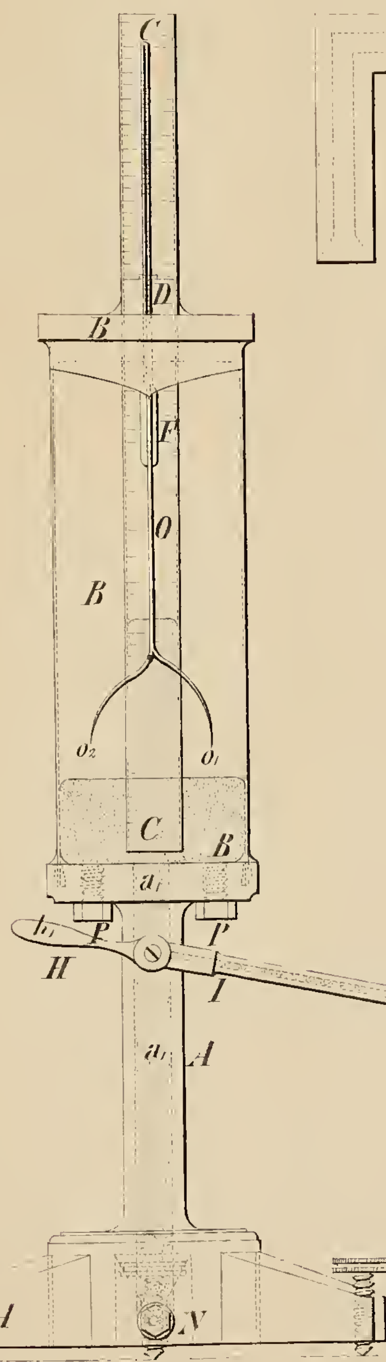
Fig 4.

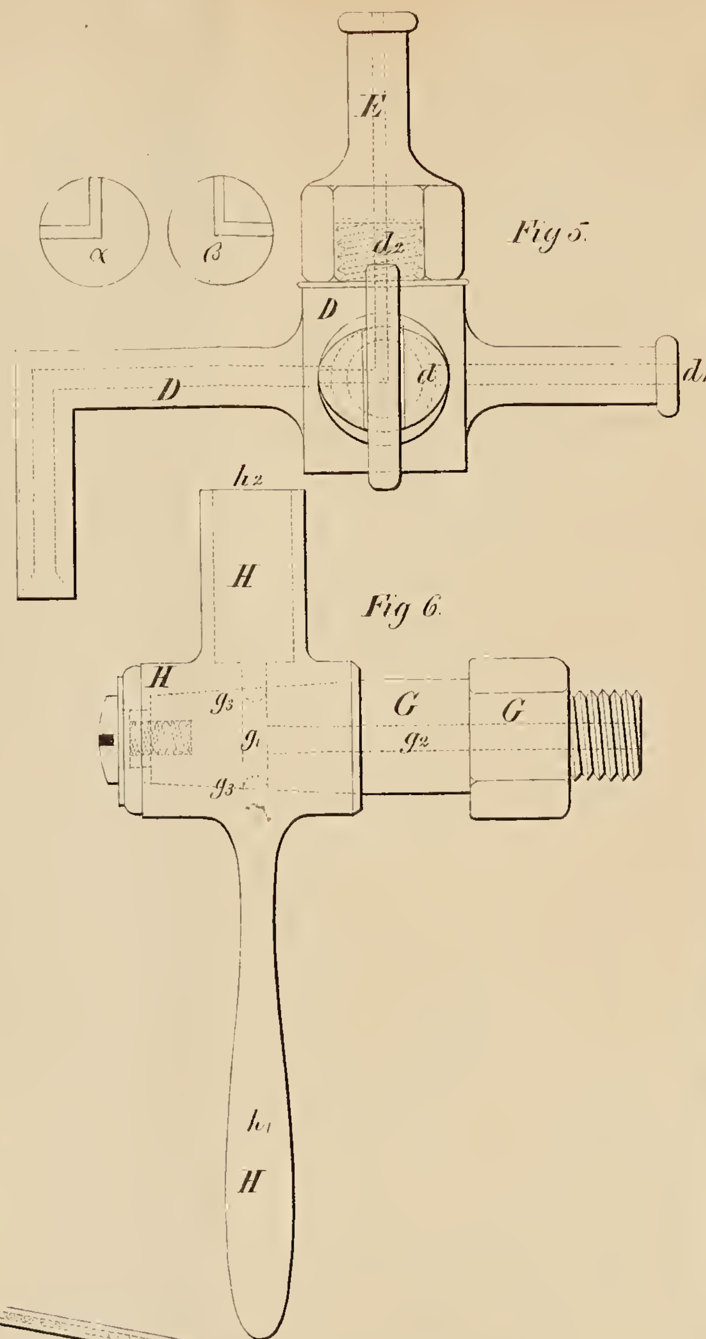
F C B D

Fig 3

A a2 a3 a1 N a3 a2 A











Anm. Fig 1 2 3 + 4 äro ¼ af rätta storleken
Fig 5 6 8 äro i naturlig storlek.

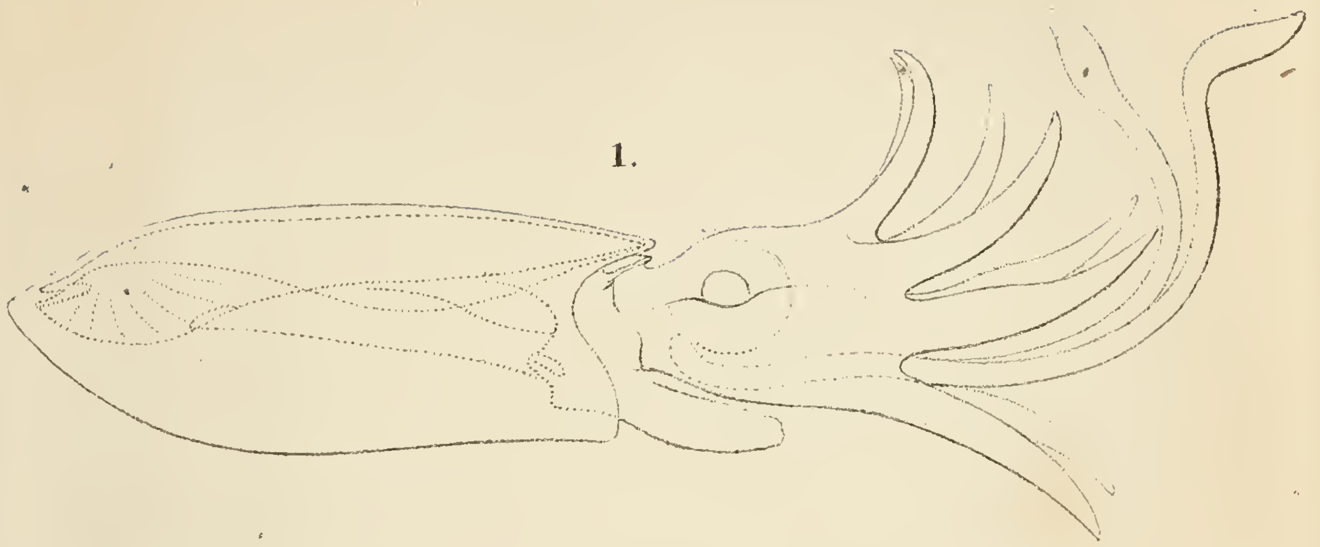
L. J. W. delin.

Gr. och Tr. i Gen. Stab. Lith. Inr.

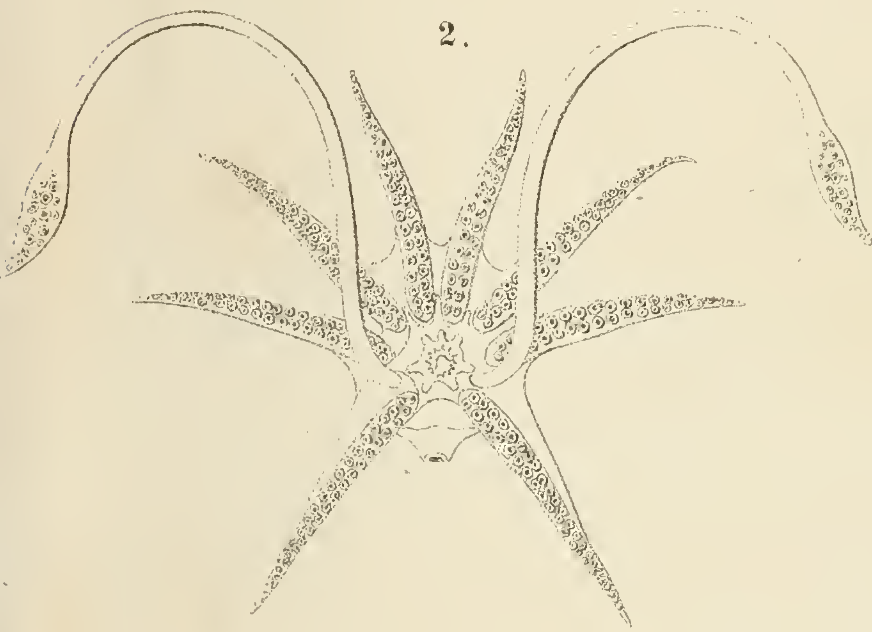


Tab. 2.

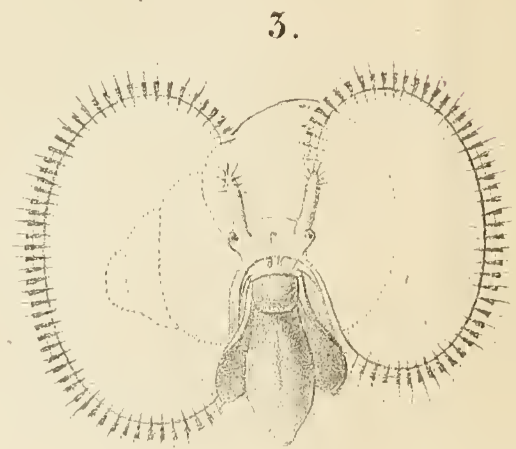
1.



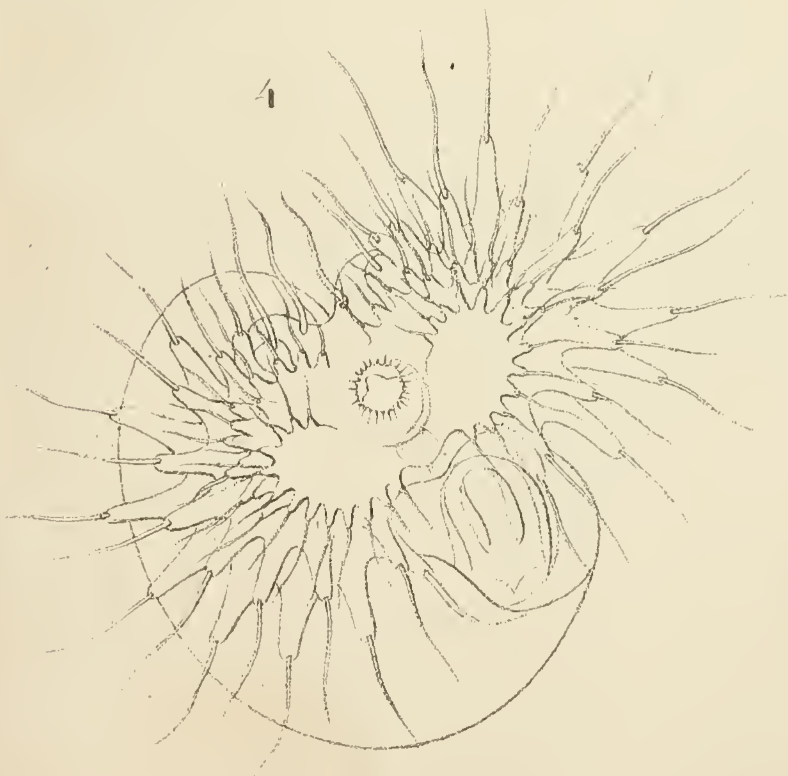
2.



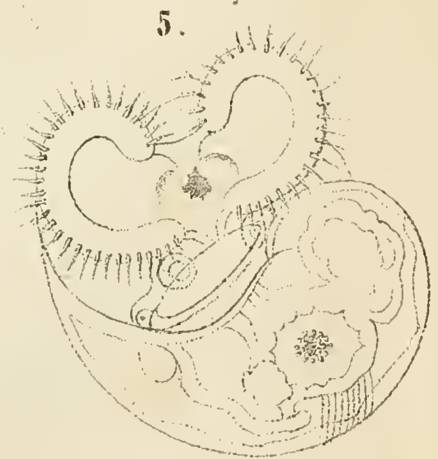
3.



4

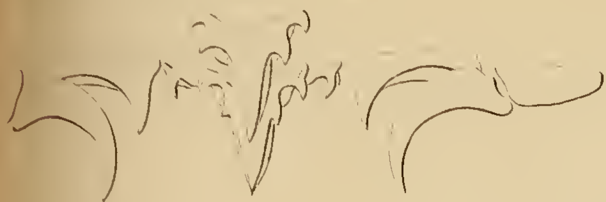


5.





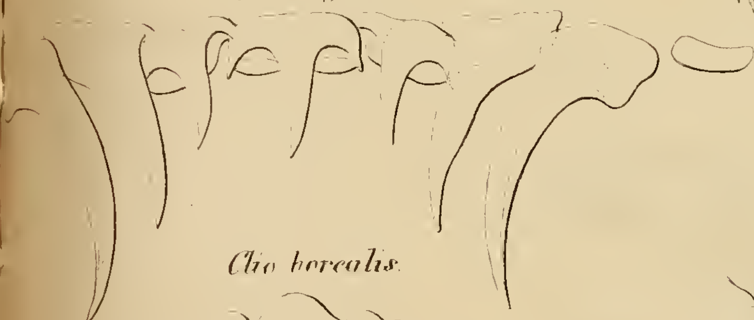
Eledone cirrosa



Sepiola Rondeletii.



Loligo vulgaris.



Clio borealis.



Hyalaea tridentata



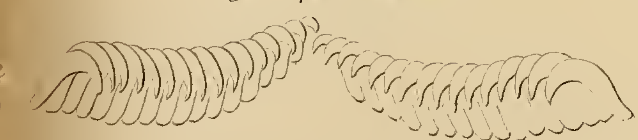
Limacina arctica.



Doris obvelata.



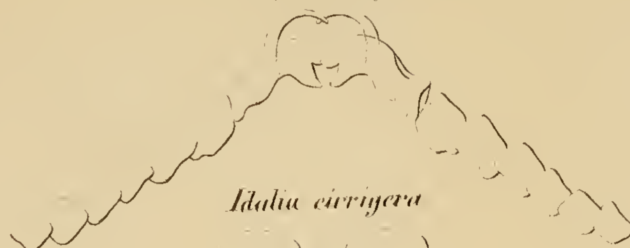
Aegirus punctilucens.



Triopa lacer.



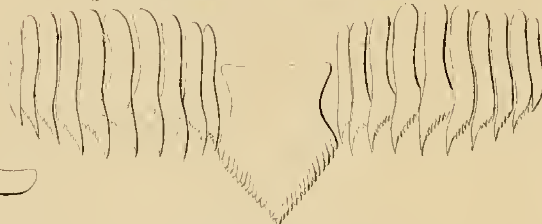
Triopa claviger.



Idalia cirrigera



Dendronotus arborescens



Scyllaea pelagica.



Diphyllidia lineata.



Glaucus hexapterygius.



Aeolidia branchialis.



Philine scabra.



Philine aperta.



Scaphander lignarius.



Amphisphyra globosa.



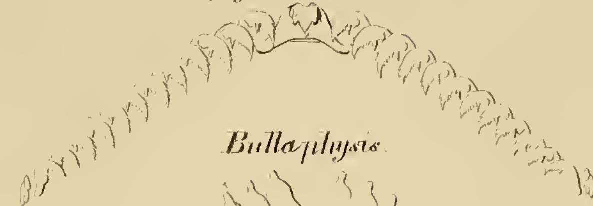
Cylichna alba.



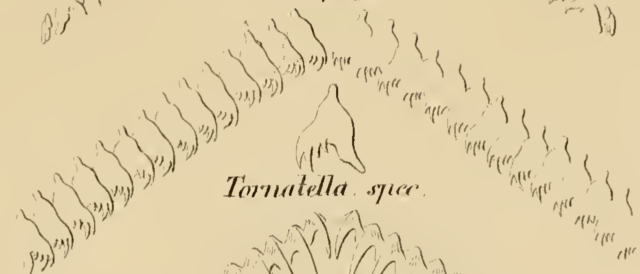
Akera bullata.



Aplysia punctata.



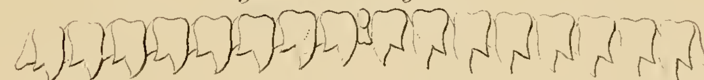
Bullaplysis.



Tornatella spec.



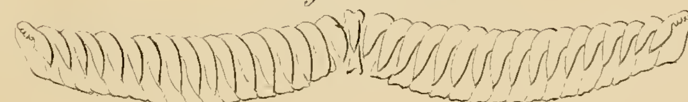
Lymnaeus stagnalis.



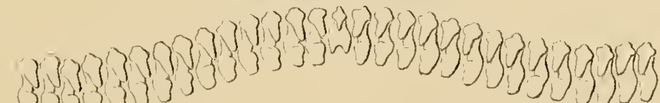
Succinea amphibia.



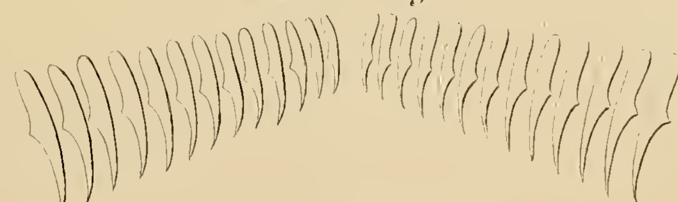
Ancylus fluviatilis.



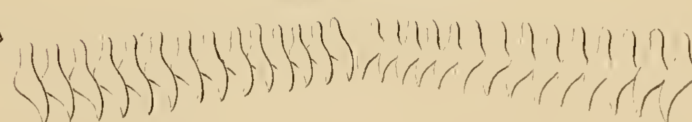
Auricula livida.



Janthina fragilis.



Scalaria Turtonis.



S. Lovén del.

Lith. tr. af Hårth.


MUSEUM

Carinaria vitrea



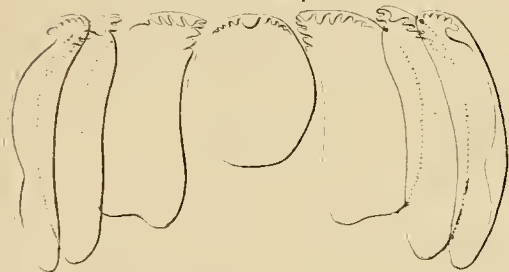
Atlanta Lesueurii



Atlanta Rangii



Paludina vivipara



Melanopsis buccinoides



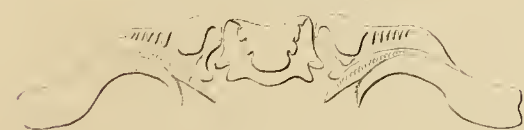
Litorina litorea



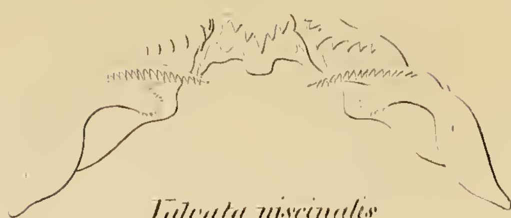
Lacuna canalis



Rissoa membranacea



Assiminea Grayana



Valvata piscinalis



Natica pulchella



Cypraea helvola



Cypraea europaea



Lamellaria prodita.



Coriocella perspicua



Velutina haliotidea



Trichotropis borealis



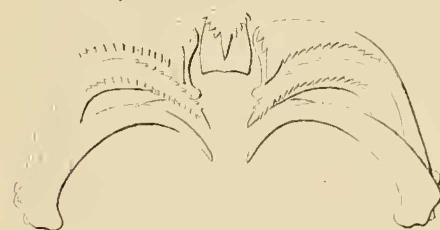
Capulus hungaricus



Calyptraea sinensis



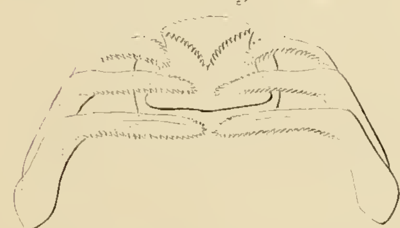
Crepidula unguiformis



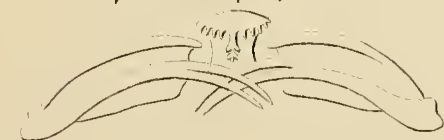
Pedicularia sicula



Turritella ungulina



Aporrhais pes pelicani



Strombus floridus



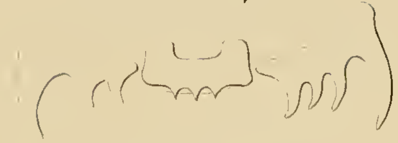
Lovén del.

Lith. [illegible]

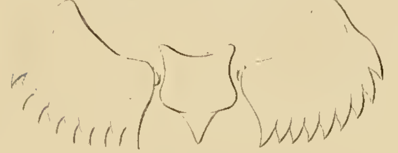

NATURAL HISTORY

Tab. 5.

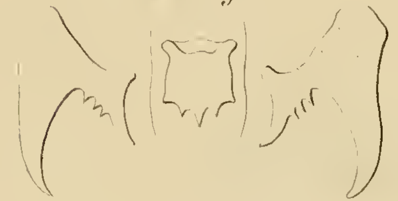
Tritonium antiquum



Tritonium islandicum



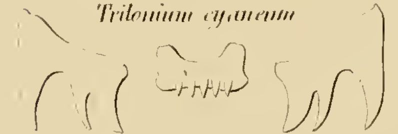
Tritonium gracile



Tritonium undatum



Tritonium cyaneum



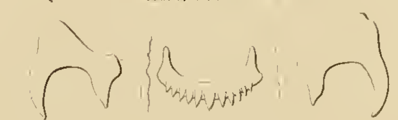
Fusus merio



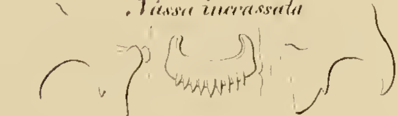
Nassa undulata



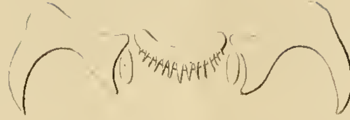
Nassa reticulata



Nassa incrassata



Nassa arcularia



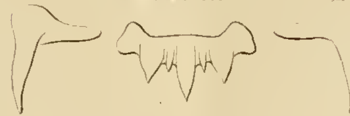
Ancillaria candida



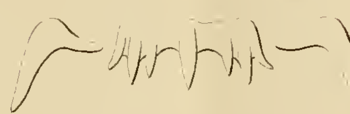
(Tritonium) Holbölli



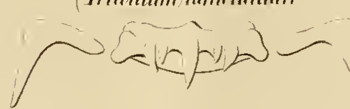
Murex cornutus



(Tritonium) craticulatum



(Tritonium) lamellatum



Murex erinaceus



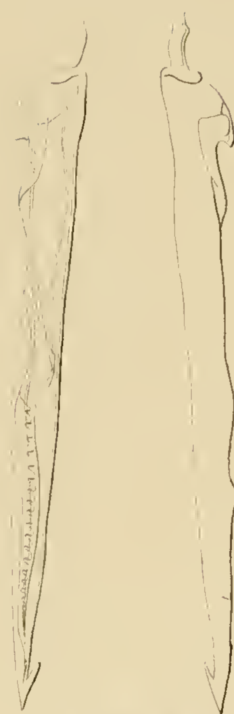
Purpura lapillus



Voluta Olla



Conus spec



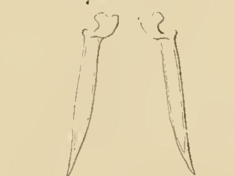
Pleurotoma nivale



(Tritonium) turricula



Mangelia costata



Cheren del



Trochus cinerarius.

Trochus sisyphinus.

Phasianella pulla.

Rotella lineolata.

Neritina fluviatilis.

Haliotis tuberculata.

Emarginula crassa.

Patella vulgata.

Patella pellucida.

Patella testudinalis.

Patella virginea.

Patella cæca.

Patella fulva.

Chiton cinereus.

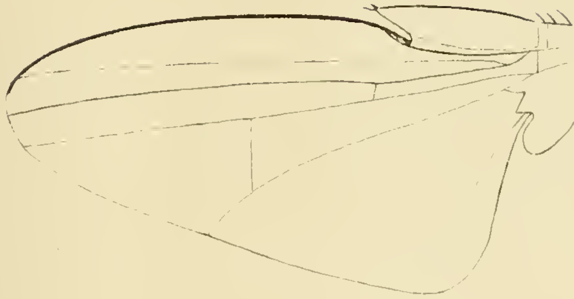
Chiton lævis.

Dentalium entalis.



Lobioptera ludens

Fig. 1.



Anypycophora tarsata



Fig. 2.

Fig. 3.




BRITISH MUSEUM